

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO

**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO,
MATAGALPA – NICARAGUA, PERIODO 2015 – 2030**

AUTORES:

Br. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA.

Br. KENNETH ISAÍ MARTÍNEZ TÓRREZ.

TUTOR:

ARQ. JORGE SAMUEL GONZALEZ JIRON

MANAGUA, DICIEMBRE 2015

Managua, viernes 24 de Abril de 2015.

Br. Fabian Alejandro Gómez Somarriba
Br. Kenneth Isai Martínez Torrez
En sus manos.-

Estimados Bachilleres:

Por este medio les notifico que su tema monográfico titulado "**Propuesta de Desarrollo Urbano de los Centros Poblados del Municipio de San Isidro, Matagalpa-Nicaragua 2015-2030**" ha sido aprobado.

También se aprueba como tutor al Arq. Jorge Samuel González Jirón.

Conforme las normas del **Seminario en Metodología de la Investigación**, la duración para la entrega y presentación del documento de monografía para optar al título de Arquitecto es de 6 meses. Este período inicia a partir del lunes 27 de Abril de 2015.

Deseándoles éxitos en esta tarea, me despido de ustedes.

Atentamente

Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura



Arq. Jorge Samuel González Jirón.-Tutor
Archivo.-nsgj

Managua 05 Noviembre del 2015.

Arq. Luis A. Chávez Quintero.

Decano. Facultad de Arquitectura

Su Despacho.

Arquitecto Chávez, saludos.

La presente es para hacer de su conocimiento la valoración del Trabajo de Monografía titulado: "**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO-MATAGALPA, PERIODO, 2015 - 2030**", realizado por los **Brs. Fabián Alejandro Gómez Somarriba y Kenneth Isai Martínez Torrez**. Este trabajo aborda una temática de mucha importancia, sobre todo en el contexto del desarrollo municipal impulsado a nivel académico por los egresados de la carrera de Arquitectura del Instituto de Estudios Superiores, IES, como parte de su integración profesional en el campo del desarrollo territorial de los municipios.

Este trabajo contiene una referencia elemental integrada al proceso de Ordenamiento y Desarrollo Urbano del Municipio de San Isidro, proponiendo como resultados las tendencias de desarrollo del Sistema de Centros Poblados y la Cabecera Municipal de acuerdo a los potenciales y limitantes del territorio, las normas de equipamiento e infraestructura básica social y la demanda de vivienda según la cantidad de población actual y futura en los territorios del municipio. De la misma manera, brinda aportes para la formulación del Sistema de Información Territorial para el municipio de San Isidro.

Por tanto, considero que este trabajo monográfico contiene valiosos aporte académicos, los cuales van mas allá de los objetivos planteados de manera académica en la aplicación metodológica de la Planificación Territorial y Urbana, dada la amplitud de los resultados alcanzados en la organización y presentación de las variables de análisis territorial y urbana, elementos que están ausentes en el que hacer de la gestión de desarrollo municipal de las instituciones estatales y universitarias.

En consideración al desafío que significa este estudio territorial y a la decidida aptitud de aprendizaje demostrada por las autores en la realización de este Trabajo Monográfico, merece una valoración de **Excelente** por el aporte a la sociedad, a la municipalidad y a la formación de las futuras generación de Arquitectos al servicio de la nación.

Cordialmente:

Arq. J. Samuel González Jirón

Profesor Titular

Especialista en Planificación Urbana y Territorial.

C/c: Archivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARTA DE EGRESADO

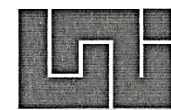
El Suscrito Secretario de la Facultad de Arquitectura hace constar que el **BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA**, Carnet No. **2010-34696**, Turno **Diurno, Plan de Estudios 2000**, y de Conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la Ciudad de Managua, el día veinte y uno del mes de Septiembre del año dos mil quince.-


Arq. Javier Parés Barberena
Secretario Académico
Facultad de Arquitectura



Cc.: Expediente.-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la Facultad de Arquitectura hace constar que el **BR. KENNETH ISAI MARTINEZ TORREZ**, Carnet No. **2010-34736**, Turno **Diurno, Plan de Estudios 2000**, y de Conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la Ciudad de Managua, el día veinte y uno del mes de Septiembre del año dos mil quince.-


Arq. Javier Parés Barberena
Secretario Académico
Facultad de Arquitectura



Cc.: Expediente.-

AGRADECIMIENTO.

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Les doy las gracias a mis padres Karla Somarriba y José Gómez por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. A mi hermana Alexandra Gómez por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar.

Y por último pero no menos importante a mi compañero de Tesis Kenneth Martínez por haber confiado y creído en mí y haber hecho de esta etapa de mi vida universitaria un trayecto de vivencias con altos y bajos que nunca olvidaré.

Fabián Alejandro Gómez Somarriba.

Al ver el reflejo hacia cada etapa de mi vida, encuentro la presencia de mi Señor: quien ha estado siempre presente en todos mis sueños y metas que me he planteado, y es por esto que me honra, toda la gloria y mi eterna gratitud hacia Dios, porque él ha sido quien me ha dado la sabiduría y la fuerzas para llegar hasta donde estoy; y hasta donde deseo llegar. Gracias Dios mío por tanto que me has dado, tengo tanto que agradecer y tan poco que pedir.... AMEN.

Agradezco a mi pilar de vida, al suspiro de mi voluntad como lo es mi madre; quien ha sido la enseñanza misma de que uno puede lograr lo que sea, siempre y cuando se tenga a la familia, quien ha hecho el papel de padre y madre para nosotros que somos sus hijos. El trabajo constante de sus manos han sido la motivación para luchar siempre por mis ideales y sueños, sueños que deseo compartir con ella. Por qué es merecedora de ver el fruto de su trabajo, el logro de sus deseos y la plena satisfacción que ella merece. Muchas gracias Yadira Torrez por ser más que una madre para mí siempre serás mi ángel guardián la que me acompaña noche y día.

A mi abuelita quien me brindó su apoyo en la etapa más crucial de mi vida. Por qué sé, que si ella no hubiese intercedido por mí; quien sabe dónde estaría o simplemente ya no estaría. Me mostro la importancia de la vida y de esta misma aprendí hacer lo correcto sin importar las adversidades, lo que importa es la razón de ser y ella como tal lo es todo para mí.

A mis hermanos quienes me instan al progreso y preparación como persona, la auto superación y sobre todo a la estimación propia, porque cada ser humano es valioso por lo que es capaz de dar y hacer. No por lo que es capaz de recibir y con cada uno de ellos he aprendido a servir sin esperar nada a cambio, que a pesar de los obstáculos siempre nos hemos mantenido como una familia.

Le agradezco amorosamente a ELLA!! Que bien sabe cuánto la AMO, por que llego en un momento muy importante de mi vida, vida que deseo realizar al lado de ella, agradezco cada consejo y cada motivación que compartió conmigo, todo eso me ha hecho llegar hasta aquí y sé que desea que sigamos adelante porque el camino es largo y la vida solo se vive una vez. Y ella se volvió el complemento de esta vida y la otra también. Por qué sé que contamos con **BUENOS CIMIENTOS PARA CONSTRUIR NUESTRA CASA.**

A mi tutor el Arq. Samuel González por cada una de sus enseñanzas, las cuales incrementaron mi motivación como profesional y contribuyendo a mi formación personal, brindándome valiosos conocimientos. Que Dios le bendiga y le llene de sabiduría para que siga ejerciendo tan notable labor.

Kenneth Isai Martínez Torrez.

DEDICATORIA.

Este trabajo monográfico lo dedico primeramente Dios quien supo guiarme por el buen camino, por darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaba, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy, a mis padres Karla Patricia Somarriba y José Mercedes Gómez por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos mas difíciles y por ayudarme con los recursos necesario para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir y cumplir mis objetivos y metas.

Este logro está dedicado principalmente a Dios, ya que él es quien me ha llevado de la mano durante el ascenso de cada peldaño, que he escalado de camino a conquistar mis sueños, es por ello que debido a su fidelidad en mi vida, el merece que le dedique mis logros, es una pequeña ofrenda de todo lo que me ha dado.

Todo mi esfuerzo también va dedicado a mi madre quien ha luchado contra toda adversidad sin escatimar fuerza ni recursos por apoyarme a alcanzar mis metas, las palabras de agradecimiento me quedan cortas para este ser que ha dado tanto sin esperar nada a cambio, solo ver mis metas concretadas. De igual manera está dedicado a mi abuelita Haydee, por brindarme su apoyo en los peores momentos vividos, por hacer de mí una mejor persona quien siempre procura lo mejor para su familia.

También se lo dedico a mi novia quien es una de mis mejores amigas con quien he aprendido apartar toda piedra que nos pone la vida. Porque este es la partida de una vida juntos llena de superación y apoyo mutuo sabiendo que es lo que ambos deseamos y sabemos que así será, con apoyo del señor podremos cumplir con nuestras metas o sueños. Por qué así lo deseamos.

Dedico este trabajo a todas las personas que mostraron interés por mí, todas aquellas quienes me apoyaron en todo momento, los que aportaron un granito de arena para mi formación como persona, para poder y saber defenderme ante la sociedad. Agradecido con todos y cada uno de ellos.

Fabián Alejandro Gómez Somarriba.

Kenneth Isaí Martínez Torrez.

RESUMEN EJECUTIVO

Si se realizara una analogía en el contexto del país, y el cuerpo sociedad, puede puntualizarse que todos los departamentos, municipios, y todas las sociedades incluyendo todos los asentamientos humanos; nos daremos cuenta que funcionan como los órganos del cuerpo urbano y es por esta simple comparación que es posible plantear que algún órgano o cuerpos de órganos no están funcionando adecuadamente es decir que no están en un estado óptimo, y por ende no rinden adecuadamente; si se presentan deficiencias en el desarrollo de cualquier Departamento, Municipio o Ciudad, esta afecta al país, frenando su desarrollo.

A función de contribuir al enriquecimiento de la información gráfica; geográfica y analítica del Municipio de San Isidro; directamente en el área urbana, a nivel de gestión e intervención de la municipalidad, nace la necesidad de elaborar una **“Propuesta de Desarrollo Urbano de Los Centros Poblados del Municipio de San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, periodo 2015 -2030”**, En el que se realiza un diagnostico urbano concreto, objetivo ya pegado a la saciedad del municipio, por medio del cual, se brindan propuestas específicas de diversos aspectos, que afectan a la población actual.

Con la visión de mejorar las condiciones de vida de la población que habita en el área urbana de San Isidro, realizamos propuestas que les permitan a los representantes de la alcaldía municipal, identificar las principales problemáticas que están afectando a la población de forma inmediata y futura, logrando mitigar y prevenir incidencias negativas en cualquier aspecto de la estructura de la ciudad y sus pobladores, además de aprovechar de forma óptima los aspectos positivos del municipio de san isidro, dependiendo del desarrollo municipal y proyección local departamental y nacional.

Dentro de las propuestas contempladas del Desarrollo Urbano, se encuentran acciones que permitirán habilitar diversos sitios con potencial turístico, para lograr ampliar los alcances de la actividad económicas de la ciudad, determinando estrategias y el nivel de organización que debe de ser empleado por la población, alcaldía y diversas instituciones del estado para lograrlo. Al mismo tiempo integramos acciones específicas que conseguirán mejorar las condiciones de infraestructura, y suplir los requerimientos de equipamiento, además de la delimitación de áreas de la ciudad que representa las condiciones apropiadas para su expansión a diversos plazos.

Se integró la aplicación de software “ArcGIS” con el fin de estructurar un estudio integral, que remota todos los detalles relacionados a la vulnerabilidad y amenazas, que en conjunto pudieran significar un riesgo general o específico para la ciudad y su óptimo desarrollo. Con el objetivo de complementar propuestas de equipamiento según la función o necesidad precisa para lograr el desarrollo de San Isidro.

EXECUTIVE SUMMARY

If an analogy in Nicaragua in the context of the country, society and the body is made, it may be pointed out that all departments, municipalities, and all societies including all human settlements; we realize that function as urban body organs and for this simple comparison it is possible to argue that if an organ or organs are not bodies do not function properly, this will not be in an optimal state, and therefore can not render properly so this same way the country works, if deficiencies occur in the development of any department, municipality or city, this affects the country, slowing their development.

A function of contributing to the enrichment of graphic information; geographical and analytical Municipality of San Isidro; directly in the urban area, apart from guiding the management level and involvement of the municipality, comes the need for a " Urban Development Proposal of the villages the municipality of San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, Period 2015 -2030 Centers' ', in which a particular urban diagnosis, objective and stuck to the fullness of the municipality, by which specific proposals on various aspects affecting the current population offer is made.

With the view to improve the living conditions of the population living in the urban area of San Isidro, proposals to carry them to the representatives of the municipal government, identify key issues that are affecting the population of immediate and future form , managing to mitigate and prevent negative impacts on any aspect of the structure of the city and its inhabitants, in addition to optimally exploit the positive aspects of the municipality of San Isidro, depending on local development and local departmental and national projection.

Among the proposals referred Urban Development, are actions that will enable various sites with tourism potential, in order to expand the scope of the economic activity of the city, determining strategies and the level of organization that should be used by the population, Hall and various state institutions to do so. At the same time we integrate specific actions that will get improve the infrastructure, and meet the requirements of equipment as well as the delimitation of areas of the city that is appropriate for its expansion to various terms conditions.

The application of " ArcGIS " software was integrated in order to structure a comprehensive study, remote all the details related to the vulnerability and threats, which together could mean a general or specific risk to the city and its optimal development. In order to complement proposals equipment by function or precise need for development of San Isidro

INDICE GENERAL
CONTENIDO

I. INTRODUCCION 2

II. ANTECEDENTES 2

III. JUSTIFICACION 3

IV. OBJETIVOS 3

V. MARCO TEORICO 4

VI. HIPÓTESIS..... 12

VII. ESQUEMA METODOLOGICO 12

VIII. DIAGRAMA DEL ESQUEMA METODOLOGICO 16

1. MARCO DE REFERENCIA TERRITORIAL

1.1. CONTEXTO NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL DE SAN ISIDRO. 18

1.2. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO 18

1.3. ARTICULACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO CON EL RESTO DEL PAÍS 19

1.4. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y POBLACIONAL DE SAN ISIDRO 19

1.5. DESARROLLO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO 19

1.6. DESCRIPCIÓN DE ESTUDIOS TERRITORIALES. 20

 1.6.1. Lineamiento estrategicos para el ordenamiento territorial..... 20

 1.6.2. Sub – Sistema San Isidro - Matagalpa..... 21

1.7.DERROTEROS 22

2. DIAGNOSTICO DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO.

2.1. MEDIO FISICOS NATURALES

2.1.1. CLIMATOLOGÍA30

 2.1.1.1. precipitacion de San Isidro.....30

 2.1.1.2. temperatura de San Isidro30

2.1.2. GEOMORFOLOGÍA Y RELIEVE.....30

 2.1.2.1. configuracion y características geologicas del municipio30

 2.1.2.2. zonificación geológica del municipio de San isidro31

 2.1.2.3. fisiografía del municipio de San isidro31

 2.1.2.4. topografía y relieve del municipio de San isidro.....31

 2.1.2.5. zonificación geomorfológica del municipio de San isidro32

 2.1.2.6. pendientes y características del municipio de San isidro.....32

2.1.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS40

 2.1.3.1. génesis y clasificación de suelos40

 2.1.3.2. descripción de los órdenes de los suelos40

 2.1.3.3. clasificación de los suelos según su capacidad de drenaje40

 2.1.3.4. textura de los suelos41

 2.1.3.5. capacidad de los suelos.....42

 2.1.3.6. uso actual del suelo43

 2.1.3.6.1 uso actual del suelo a nivel municipal 43

 2.1.3.6.2. uso actual del suelo a nivel urbano44

 2.1.3.7. uso potencial del suelo44

 2.1.3.7.1. uso potencial del suelo a nivel municipal.....45

 2.1.3.7.2. uso potencial del suelo a nivel urbano.....46

 2.1.3.8. confrontación de los suelos.46

2.1.4. VEGETACIÓN56

2.1.5. HIDROLOGÍA DE SAN ISIDRO57

 2.1.5.1. cuencas hidrológicas57

 2.1.5.2. sub cuencas hidrologicas58

2.1.5.3. Areas Protegidas 58

2.1.6. SITIOS TURÍSTICOS..... 58

2.1.7. AMENAZAS NATURALES 59

2.1.7.1. erosión 59

2.1.7.2. Fallas sísmica 59

2.1.8. CONTAMINACION: 61

2.1.8.1. Quema y tala indiscriminada 61

2.2 POBLACION Y ASENTAMIENTOS HUMANOS DE SAN ISIDRO.

2.2.1. CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA POBLACION: 67

2.2.2. CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA CIUDAD 68

2.2.3. PRINCIPALES INDICADORES DEMOGRAFICOS: 69

2.2.3.1. fecundidad..... 69

2.2.3.2. migraciones..... 69

2.2.4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN 69

2.2.4.1. población actual, urbana y rural 70

2.2.4.2. distribución administrativa de la población rural y urbana. 70

2.2.4.3. jerarquía de centros poblados..... 72

2.2.5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO 73

2.2.6. PROYECCION POBLACIONAL 7

2.3. ECONOMIA

2.3.1. POBLACION ECONOMICA..... 80

2.3.2. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA) 80

2.3.3. SECTORES ECONOMICOS..... 80

2.3.3.1. sector primario ganadería y agricultura 80

2.3.3.2. sector secundario, agroIndustria. 82

2.3.3.3. sector terciario, comercio y servicio. 83

2.3.4. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA PEI 84

2.4 INFRAESTRUCTURA TECNICA

2.4.1. SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE MUNICIPAL93

2.4.1.1. sistema vial93

2.4.1.2. estado físico de las vías nivel municipal93

2.4.1.3. transporte.....94

2.4.2. AGUA POTABLE94

2.4.3. ALCANTARILLADO SANITARIO95

2.4.4. DRENAJE PLUVIAL.....95

2.4.5. ENERGÍA ELÉCTRICA95

2.4.6. ALUMBRADO PUBLICO96

2.4.7. TELECOMUNICACIONES96

2.5. VIVIENDA

2.5.1. TIPOLOGIA DE CONSTRUCTIVA.....109

2.5.1.1. tipología constructiva a nivel municipal.....109

2.5.1.2. tipología constructiva a nivel urbano.....109

2.5.2. ZONIFICACIÓN SEGÚN TIPO DE URBANIZACIÓN.....110

2.5.3. CONDICIONES DE LA VIVIENDA110

2.5.3.1. estado físico de las viviendas a nivel municipal.....110

2.5.3.2. estado físico de las viviendas a nivel urbano.....110

2.5.3.3. déficit por estado físico de las viviendas a nivel urbano111

2.5.3.4. déficit por mala ubicación111

2.5.3.5. déficit por nivel de servicio.....112

2.5.3.6. déficit por incremento poblacional112

2.5.3.7. déficit por hacinamiento113

2.5.4. ZONAS ACTUALES DE CRECIMIENTO POBLACIONAL114

2.6. EQUIPAMIENTO.

2.6.1. EDUCACIÓN..... 122

2.6.1.1. Educación pre-escolar 122

2.6.1.2. Educación primaria 122

2.6.1.3. Educación Secundaria 123

2.6.2. SALUD 123

2.6.3. BIENESTAR SOCIAL 124

2.6.4. SEGURIDAD SOCIAL 129

2.6.5. CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTES 129

2.6.6. SEGURIDAD CIUDADANA 129

2.6.7. SERVICIOS MUNICIPALES 129

2.6.7.1. recolección de basura (desechos sólidos) 129

2.6.7.2. cementerio 130

2.6.7.3. parques 130

2.6.7.4. mercado municipal 131

2.6.7.5. rastros municipales 137

2.6.8. GOBIERNO LOCAL 132

2.6.8.1. aspectos politicos administrativos 132

2.6.8.2. Gobierno Municipal 132

2.6.9. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL 133

2.6.10. SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA 133

2.6.10.1. entidades del gobierno central en el municipio 134

2.6.10.2. Sociedad Civil 134

2.6.10.3. organismos no gubernamentales ong 134

2.7 SINTESIS DE DIAGNOSTICO MUNICIPAL

2.7.1. ÁMBITO REGIONAL135

2.7.2. MEDIO FÍSICO NATURAL135

2.7.2.1. Climatología135

2.7.2.2. Geomorfología135

2.7.2.3. Zonificación Geológica del Municipio.....135

2.7.2.4. Topografía y Relieve135

2.7.2.5. Zonificación Geomorfológica del Municipio.....135

2.7.2.6. Características de las pendientes135

2.7.2.7. Características de los Suelos141

2.7.2.8. Clasificación de los Suelos según Capacidad de Drenaje.....135

2.7.2.9. Textura de los Suelos135

2.7.2.10. Capacidad de los Suelos136

2.7.2.11. Uso Actual del Suelo.....136

2.7.2.12. Uso potencial del Suelo136

2.7.2.13. Confrontacion del Suelo.....136

2.7.2.14. Vegetacion136

2.7.2.15. Hidrologia136

2.7.2.16. Hidrologia Superficial136

2.7.2.17. Cuenca Hidrografica136

2.7.2.18. Sub - Cuenca Hidrografica136

2.7.2.19. Amenazas Naturales136

2.7.2.20. Contaminacion.....137

2.7.3. POBLACIÓN Y ASENTAMIENTOS HUMANOS DE SAN ISIDRO137

2.7.4. ECONOMÍA DE SAN ISIDRO 137

2.7.5. INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN ISIDRO 138

2.7.5.1. Vialidad y Transporte 138

2.7.5.2 Agua Potable..... 138

2.7.5.3. Alcantarillado Sanitario y Pluvial 138

2.7.5.4. Drenaje Pluvial 138

2.7.5.5. Energía Eléctrica: 139

2.7.5.6. Alumbrado Público y Telecomunicaciones 139

2.7.6. VIVIENDA 139

2.7.7. QUIPAMIENTO 140

2.7.7.1. Educacion 140

2.7.7.2. Salud 140

2.7.7.3. Bienestar social 140

2.7.7.4. Servicios Urbanos 140

2.7.7.4.1. Recolección de basura 140

2.7.7.4.2. Cementerio 140

2.7.7.4.3. Parque 140

2.7.7.4.4. Negocio y Comercio 140

2.7.7.4.5. Rastro 141

2.7.8 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO 141

2.7.8.1. Conclusiones Generales 141

2.7.8.2. Potencialidades..... 141

2.7.8.3. Limitantes..... 142

2.7.8.4. Sintesis de niveles de desarrollo a nivel rural 143

2.7.8.5. Sintesis de niveles de desarrollo a nivel de barrios..... 143

3.0. PROPUESTA DE DESARROLLO MUNICIPAL

3.1. IMAGEN OBJETIVA.....149

3.2. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS SECTORIALES149

3.2.1. lineamientos estratégicos para el desarrollo de centros urbanos150

3.2.2. lineamientos generales para la propuesta de desarrollo urbano de San Isidro.....150

3.2.3. lineamientos particulares para la propuesta de desarrollo urbano de San Isidro.....152

3.2.4. lineamientos y estrategias territoriales de las zonas de manejo propuestas.....152

3.2.5. lineamientos y acciones estrategias de desarrollo urbano.....154

3.2.5.1. lineamientos específicos.....154

3.3. RED DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DE SAN ISIDRO155

3.3.1.Lineamiento General del Sistema de Asentamientos.155

3.3.2. Propuesta de Sub - sistema de Asentamiento Humanos de San Isidro156

3.3.3. tipología de equipamiento e infraestructura de servicio para el sub . sistema de asentamientos humanos de San Isidro.....157

3.4. PROPUESTA DE ESTRUCTURA Y ZONIFICACIÓN URBANA159

3.4.1. acciones a realizar:159

3.5. ECONOMÍA: PROPUESTA DE SITIOS TURÍSTICOS.....160

3.5.1. eco-turismo160

3.5.2. turismo industrial.....161

3.6. INFRAESTRUCTURA162

3.6.1. sistema vial162

3.6.2. transporte.....162

3.6.3. agua potable162

3.6.4. alcantarillado sanitario162

3.6.5. drenaje pluvial.....162

3.2.6. energía eléctrica162

3.6.7. alumbrado público..... 163

3.6.8. telecomunicaciones..... 163

3.7. EQUIPAMIENTO..... 163

3.7.1. equipamiento básico social 163

3.7.2. bienestar social 163

3.8.VIVIENDA..... 166

3.8.1. demanda de viviendas 166

3.8.2. requerimiento de areas 166

3.8.3. relaciones inter-institucionales y municipales de los lineamientos y estrategias del edul-
la trinidad periodo 2015-2030 166

4.0 CONCLUSIONES

4.1. CONCLUSIONES GENERALES 186

4.2. RECOMENDACIONES 187

4.3. BIBLIOGRAFIA 188

4.4. INSTITUCIONES 188

4.5. GLOSARIO DE TERMINOS USADOS EN LA TESIS 189

INDICE DE MAPAS

Mapa 01. - Division Departamental de Nicaragua 23

Mapa 02. - Division Municipal del Departamento de Matagalpa..... 24

Mapa 03. - Sistemas de Asentamientos 25

Mapa 04. - Organizacion Administrativa del Municipio de San Isidro 26

Mapa 05. - Mapa base urbano de la ciudad de San Isidro 27

Mapa 06. - Derroteros Municipales 28

Mapa 07. - Diagnostico - Medios Fisicos – Precipitacion 34

Mapa 08. - Diagnostico - Medios Fisicos – Temperatura 34

Mapa 09. - Diagnostico - Medios Fisicos – Geologia35

Mapa 09. - Diagnostico - Medios Fisicos – Fisiografia36

Mapa 11. - Diagnostico - Medios Fisicos - Relieve y Altitud37

Mapa 12. - Diagnostico - Medios Fisicos - Zonificacion Territorial38

Mapa 13. - Diagnostico - Medios Fisicos - Pendientes39

Mapa 14. - Diagnostico - Medios Fisicos - Taxonomia48

Mapa 15. - Diagnostico - Medios Fisicos - Drenaje49

Mapa 16. - Diagnostico - Medios Fisicos - Textura50

Mapa 17. - Diagnostico - Medios Fisicos - Capacidad de los Suelos51

Mapa 18. - Diagnostico - Medios Fisicos - Uso de los Suelos52

Mapa 19. - Diagnostico - Medios Fisicos - Uso Actual de los Suelos (nivel urbano) ...53

Mapa 20. - Diagnostico - Medios Fisicos - Uso Potencial de los Suelos54

Mapa 21. - Diagnostico - Medios Fisicos - Confrontacion de los Suelos55

Mapa 22. - Diagnostico - Medios Fisicos - Vegetacion.....61

Mapa 23. - Diagnostico - Medios Fisicos - Hidrologia62

Mapa 24. - Diagnostico - Medios Fisicos - Cuencas Hidrologia63

Mapa 25. - Diagnostico - Medios Fisicos - Sub - Cuencas Hidrologia64

Mapa 26. - Diagnostico - Medios Fisicos - Circuitos Turisticos65

Mapa 27. - Diagnostico - Medios Fisicos - Amenazas Naturales66

Mapa 28. - Diagnostico - Poblacion - Jerarquia de Centros Poblados75

Mapa 29. - Diagnostico - Poblacion - Crecimiento Historico de la Ciudad76

Mapa 30. - Diagnostico - Poblacion - Division Administrativa de la Cuidad77

Mapa 31. - Diagnostico - Poblacion - Densidad Poblacional78

Mapa 32. - Diagnostico - Poblacion - Migracion Poblacional79

Mapa 33. - Diagnostico - Economia - PEA85

Mapa 34. - Diagnostico - Economia - PEA Sector Primario86

Mapa 35. - Diagnostico - Economia - PEA Sector Secundario87

Mapa 36. - Diagnostico - Economia - PEA Sector Terciario88

Mapa 37. - Diagnostico - Economia – Explotacion Agricola89

Mapa 38. - Diagnostico - Economia - PEI90

Mapa 39. - Diagnostico - Economia - Produccion Bovina91

Mapa 40. - Diagnostico - Economia - Produccion Porcina	92
Mapa 41. - Diagnostico - Infraestructura - Jerarquia Vial	97
Mapa 42. - Diagnostico - Infraestructura - Estado Fisico de las Vias	98
Mapa 43. - Diagnostico - Infraestructura - Transporte (nivel urbano)	99
Mapa 44. - Diagnostico - Infraestructura - Transporte (nivel municipal)	100
Mapa 45. - Diagnostico - Infraestructura - Distribucion de Agua Potable	101
Mapa 46. - Diagnostico - Infraestructura - Cobertura de Agua Potable	102
Mapa 47. - Diagnostico - Infraestructura - Cobertura de Agua Potable (Municipal) ..	103
Mapa 48. - Diagnostico – Infraestructura – Cober. y Zonif. del alcantarillado Sanitario	104
Mapa 49 Diagnostico - Infraestructura - Drenaje pluvial	105
Mapa 50. - Diagnostico - Infraestructura - Cobertura de energia electrica (urb)	106
Mapa 51. - Diagnostico - Infraestructura - Cobertura de energia electrica (Mun)	107
Mapa 52. - Diagnostico - Vivienda - Distribucion de viviendas por barrios	115
Mapa 53. - Diagnostico - Vivienda - Distribucion de viviendas (Mun)	116
Mapa 54. - Diagnostico - Vivienda - Tipologia de la vivienda	117
Mapa 55. - Diagnostico - Vivienda - Deficit de Vivienda por mal estado	118
Mapa 56. - Diagnostico - Vivienda - Deficit de Vivienda por Hacinamiento	119
Mapa 57. - Diagnostico - Vivienda - Deficit de Vivienda por Mala Ubicacion	120
Mapa 58. - Diagnostico - Vivienda - Zonas Actualesde Crecimiento Habitacional	121
Mapa 59. - Diagnostico - equipamiento - cobertura de centro educativos (Urb)	125
Mapa 60 - Diagnostico - equipamiento - cobertura de centro educativos (Mun)	126
Mapa 61. - Diagnostico - equipamiento - cobertura de Salud (Nivel Urb)	127
Mapa 62. - Diagnostico - equipamiento - cobertura de Salud (Nivel Mun)	128
Mapa 63. - Diagnostico - Sintesis - Sub - sintesis de medio fisicos	144
Mapa 64. - Diagnostico - Sintesis - Sub - sintesis de servicios	145
Mapa 65. - Diagnostico - Sintesis - Sintesis Urbano	146
Mapa 66. - Diagnostico - Sintesis - Sintesis Municipal	147
Mapa 67. - Propuesta - Imagen Objetiva	169
Mapa 68. - Propuesta - Zonas de Manejo	170
Mapa 69. - Propuesta - Sub- Sistema de asentamientos Humanos	171

Mapa 70. - Propuesta - Zonas de Expansion	172
Mapa 71. - Propuesta - Mitigacion y Riesgo	173
Mapa 72. - Propuesta de Sitio Turisticos	174
Mapa. - 73 Propuesta Sistema Vial.....	175
Mapa. - 74 Propuesta de Transporte	176
Mapa. - 75 Propuesta de Educacion	177
Mapa. - 76 Propuesta de Educacion (nivel urbano)	178
Mapa. - 77 Propuesta de Salud	179
Mapa. - 78 Propuesta de Salud (nivel urbano)	180
Mapa. - 79 Propuesta de Unidades de Barrios	181
Mapa. - 80 Propuesta de Unidades Residenciales	182
Mapa. - 81 Propuesta de Infraestructura	183
Mapa. - 82 Propuesta de Vivienda	184

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Plan Ambiental del Municipio de San Isidro	10
Tabla No. 2: Cuadro de Certitud Metodica.	15
Tabla No. 3: Estruct. de Sub-sistema según Division Politica y Area de Influencia. ...	20
Tabla No. 4: Zona de Contencion a Desarrollar.	21
Tabla No. 5: Zonificacion Geomorfologica del Municipio	32
Tabla No. 6: Rangos de Pendientes Presentes en el Municipio.	33
Tabla No. 7: Ordenes de los Suelos y Capacidad de Drenaje.	41
Tabla No. 8: Texturas de los Suelos.	42
Tabla No. 9: Capacidad de los Suelos.	43
Tabla No. 10: Uso Actual del Suelo a Nivel Municipal.....	44
Tabla No. 11: Uso Actual del Suelo a Nivel Urbano.	44
Tabla No. 12: Uso Potencial del Suelo a Nivel Municipal.	45
Tabla No. 13: Actividades Agropecuarias en el Municipio de San Isidro - Matagalpa.	46
Tabla No. 14: Actividades Agricolas en el Municipio de San Isidro.	46
Tabla No. 15: Confrontacion de Uso del Suelo.	47

Tabla No. 16: Vegetacion	56
Tabla No. 17: Poten. Hidr y Cober. Boscosa de Cuencas que Drenan al M. Caribe	58
Tabla No. 18: Sitios Turisticos	59
Tabla No. 19: Amenazas Naturales	59
Tabla No. 20: Sub - sintesis de medio fisico.	60
Tabla No. 21: Crecimiento Historico de la Poblacion de San Isidro (1995-2015)	67
Tabla No. 22: Crecimiento Historico de la Ciudad	68
Tabla No. 23: Tabla de Natalidad y Mortalidad.	69
Tabla No. 24: Tabla de Movimientos Migratorios.....	69
Tabla No. 25: Proyeccion Poblacional de San Isidro.....	70
Tabla No. 26: Distribucion Administrativa de la Poblacion Rural.....	71
Tabla No. 27: Distribucion Administrativa de la Poblacion Urbana.....	72
Tabla No. 28: Jerarquia del Sub-Sistema de Asentamientos de San Isidro	72
Tabla No. 29: Distribucion Nacional por Sexo de San Isidro	73
Tabla No. 30: Crecimiento Poblacional de San Isidro (2015-2030)	74
Tabla No. 31: Sectores economicos poblacion economicamente activa (pea)	80
Tabla No. 32: Distribucion del Ganado San Isidro	81
Tabla No. 33: Actividades Secundarias.	82
Tabla No. 34: Tipos de Comercios.....	83
Tabla No. 35: Estado de las Vias.	93
Tabla No. 36: Requerimiento Actual de Infraestructura Municipal.....	94
Tabla No. 37: Demanda Actual Rural y Urbana de Agua Potable.	94
Tabla No. 38: Demanda de Energia Electrica a Nivel Municipal.....	95
Tabla No. 39: Indicadores de Vivienda a Nivel Rural	108
Tabla No. 40: Indicadores de Vivienda a Nivel Urbano.....	108
Tabla No. 41: Zonificacion Según Tipos de Urbanizacion.....	110
Tabla No. 42: Situacion de Viviendas Según Indicadores Economicos.....	110
Tabla No. 43: Principales Indicadores de Vivienda Según Estado Fisico.....	111
Tabla No. 44: Deficit por Nivel de Servicio.	112
Tabla No. 45: Deficit por Incremento Poblacional.....	113
Tabla No. 46: Deficit por Hacinamiento	113

Tabla No. 47: Educacion Pre-escolar Ciudad de San Isidro	122
Tabla No. 48: Educacion Primaria Ciudad de San Isidro	123
Tabla No. 49: Educacion Secundaria Ciudad de San Isidro.....	123
Tabla No. 50: Capacidad Actual del Centro de Salud.....	124
Tabla No. 51: Capacidad Actual del Puesto de Salud	124
Tabla No. 52: Capacidad Actual de Casa Base	124
Tabla No. 53: Requerimiento Actual de Equipamiento Bienestra Social.....	124
Tabla No. 54: Requerimiento Actual de equipamiento campo deportivo	129
Tabla No. 55: Requerimiento Actual del Cementerio.....	130
Tabla No. 56: Requerimiento Actual del Parque Central.....	130
Tabla No. 57: Requerimiento Actual del Mercado Municipal	131
Tabla No. 58: Requerimiento Actual de Rastro Municipal	131
Tabla No. 59: Presupuesto Municipal - Ingresos	133
Tabla No. 60: Tipos de servicios que brinda la Municipalidad	134
Tabla No. 61: Sintesis de Zonas de Manejo (Terrenos Escarpados).....	153
Tabla No. 62: Sintesis de Zonas de Manejo (Terrenos Planos)	153
Tabla No. 63: Prop. de Sub - Sistema de Asent. Hum. para el Mun. de san isidro.....	157
Tabla No. 64: Sistensis de Propuesta de Sitios Turisticos	161
Tabla No. 65: Calculo de Requerimiento de Equip. e Infraestruct. de San Isidro	164
Tabla No. 66: Sintesis de propuesta general de vivienda	166
Tabla No. 67: Relacion inter-institucionales y municipales de la propuesta de desarrollo urbano de los centros poblados del municipio de San Isidro.....	167

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico No. 1: Uso Potencial de los Suelos.....	45
Grafico No. 2: Confrontacion de Uso del Suelo	47
Grafico No. 3: Vegetacion	56
Grafico No. 4: Crecimiento Historico de la Poblacion de San Isidro (2015-2030)	67
Grafico No. 5: Distribucion Espacial de la Poblacion.....	69
Grafico No. 6: Proyeccion Poblacional de San Isidro (2015-2030).	70
Grafico No. 7: Distribucion de la Poblacion del Municipio de San Isidro por Sexo	73
Grafico No. 8: Crecimiento Poblacional de San Isidro (2015-2030).	74
Grafico No. 9: Distribucioon del Ganado San Isidro.....	82
Grafico No. 10: Indicadores de Viviendas por Barrios.	109

Generalidades

Introducción

Antecedentes

Justificación

Objetivos

Marco teórico

Hipótesis

Esquema Metodológico



I. INTRODUCCION

Nicaragua es un país que presenta un gran déficit en el ordenamiento territorial, lo cual afecta directamente en la escala urbana y al sistema de asentamiento, siendo consecuencia de la relación: planificación vs economía o planificación vs Intereses.

Desde 1981 que se conformó INETER en la ciudad de Nicaragua como la institución encargada de la elaboración y ejecución de planes de ordenamiento territorial, se han realizado diversos esfuerzos para mejorar las condiciones del territorio nacional, pero estas no han sido suficientes ya que las problemáticas de desarrollo territorial son considerables, lo cual ha demandado mayor inversión institucional, así como profesionales altamente calificados en la materia, y por supuesto una oportuna gestión de la población interesada a través de las alcaldías municipales. Ya existen distintos planes de desarrollo territorial, siendo esta una actividad que regula y controla el uso y transformación del territorio, por lo tanto hemos llegado a la conclusión que en el municipio de San Isidro existe la necesidad de crear un plan de ordenamiento del territorio que permita dar soluciones a estas problemáticas.

Por otra parte la contribución de la carrera de Arquitectura así como de este trabajo radica entre el ordenamiento y la generación de equilibrio entre la naturaleza y el hombre, ya que este se apropia de estos espacios, por lo tanto es necesario ordenar adecuadamente cada uno de estos a través de la realización de **Esquemas de Ordenamiento Territorial**, proponiendo soluciones a las problemáticas detectadas, mejorando la calidad de vida, dotando al territorio de equipamiento adecuado, de acuerdo a normas y leyes que rigen la utilización racional de estos espacios habitables. El Estudio de Ordenamiento Territorial a Nivel Nacional, se realiza con el propósito de llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las asignaturas comprendidas a esta rama, permitiendo identificar los principales problemas que afectan al Municipio de San Isidro, tanto a nivel urbano como rural.

El fin de este trabajo es elaborar un diagnóstico territorial que defina el estado actual del Municipio de San Isidro, reflejando los niveles de servicios básicos, riesgos ambientales, déficit de infraestructura, distribución poblacional y actividades económicas, con esto surge la iniciativa de presentar una **Propuesta de Desarrollo Urbano de los Centros Poblados del Municipio de San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, Periodo 2015-2030.**

Así mismo la elaboración de este diagnóstico permitirá, el planteamiento de diversas propuestas estratégicas y concretas, brindando soluciones objetivas a las problemáticas identificadas en el municipio, además acciones de mitigación y prevención de riesgos.

El objetivo principal de este trabajo es facilitarles a la población de San Isidro estrategias de desarrollo y ordenamiento urbano; de igual manera se pretende contribuir a la ampliación, actualización y mejoramiento de la información existente en la Alcaldía de San Isidro y diversas instituciones estatales vinculadas con la proyección y desarrollo urbano, lo que a su vez

beneficiará a toda la sociedad nicaragüense, así mismo es trabajo investigativo será aporte de base de consulta y apoyo en la biblioteca de la Universidad Nacional de Ingeniería para futuros estudios territoriales.

II. ANTECEDENTES

El análisis y elaboración de esquemas para estudios de ordenamiento territorial en Nicaragua han sufrido múltiples cambios en sus procesos metodológicos en los diferentes aspectos como a nivel urbano, municipal, departamental y regional.

Desde su inicio en la década de los 50 debió a que se presentó un significativo aumento en la población incrementando las necesidades básicas de las futuras poblaciones y la sostenibilidad del desarrollo económico. En la década de los 60's Nicaragua presentó un proceso de desequilibrio territorial el cual se presentó en las décadas venideras provocando una de las principales causas de las dificultades que enfrenta el nivel de desarrollo económico. En la década 70's, surge necesidad de realizar una propuesta de ordenamiento en el eje territorial de la Macro-región del Pacífico, elaborado por la Organización de Estados Americanos (del cual se obtuvo el "Programa de Descentralización del Pacifico" (1974-1976).

En la década 80's, instituciones como MINVAH incursionaron en los temas de planificación territorial, estableciendo normas básicas de equipamientos urbanos y El Sistema Urbano Nacional (SUN), fue durante 1979 y 1980, que el gobierno de Nicaragua establece bases sólidas, para dar inicio a un proceso de gestión ambiental y planificación territorial, obteniendo como resultado en 1981 la creación, de una institución encargada de los estudios territoriales (INETER).

Es en el periodo de 1990-1995 que por primera vez estos instrumentos fueron asumidos por el gobierno como mecanismos técnicos de referencia para la planificación del territorio según acuerdo presidencial No. 242-92, en lo que respecta a la problemática territorial y ambiental del país de Nicaragua.

En el municipio de San Isidro presenta grandes problemáticas territoriales, para lo cual la Alcaldía de San Isidro ha desarrollado diferentes planos de riesgos y de desarrollo de ordenamiento territorial que permitan un mayor aprovechamiento del área en uso, pero debido a los periodos extensos no se han logrado concretar entre ellos tenemos.¹

- Plan de regulación vial para validación.
- Plan de riesgo a nivel urbano.
- Plan de trama urbana.
- Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Municipio de San Isidro 2015-2045 (Este no fue concluido).

¹ Retomado de la información obtenida por parte de la Alcaldía del Municipio de San Isidro en conjunto con la participación de INETER



III. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo es una oportunidad invaluable de implementar y desarrollar todos los conocimientos, estrategias y herramientas adquiridas en la carrera de Arquitectura, conocimientos que permiten elaborar responsable y funcionalmente un trabajo monográfico sobre una propuesta de desarrollo urbano; que cumpla con todos los requerimientos pertinentes brindando un aporte considerable al desarrollo del municipio en estudio **“San Isidro”**. De igual manera se contribuirá al enriquecimiento de información tanto a nivel institucional y académico, logrando de esta manera la proyección de impulsar al desarrollo del país.

Con este trabajo monográfico se propone una solución al desequilibrio territorial y del mal uso de suelo en el municipio de San Isidro. Teniendo en cuenta que la alcaldía ha propuesto modelos de ordenamiento territorial creando de tal forma las medidas y pretendiendo una organización y protección con carácter integral para el municipio. Se parte de una perspectiva de desarrollo para el municipio para potenciar el uso racional de los recursos naturales, físicos, humanos; además de ser un instrumento de apoyo enfocado en una visión de utilidad para las instituciones u organismos interesados en el tema. También se propone establecer claramente las transformaciones significativas de la ciudad y el resto de los asentamientos del municipio para organizar el espacio actual y futuro, el funcionamiento conveniente de localización de las áreas de actividades sociales, económicas y culturales en forma jerarquizada y accesible para toda la población de San Isidro. El estudio a realizar será útil para analizar la vulnerabilidad presente en el municipio proponiendo medidas preventivas y líneas de acción para la protección contra los accidentes físico-naturales existentes así como también la correcta organización en el territorial destinada para el uso de suelo habitacional y productivo (agropecuario) y el fortalecimiento administrativo del sistema de centros poblados como villas, caseríos y asentamientos dispersos. Para presentar la conclusión es necesario plantear una organización que demuestre los alcances expuestos en la elaboración del diagnóstico y pronóstico del ordenamiento de la infraestructura y servicios de equipamiento de los centros poblados con el fin de lograr una correcta distribución del Municipio, por lo que será útil como elemento indicador para:

Alcaldía Municipal San Isidro: Este como plan que dirija a las autoridades municipales, identificando prioridades en ejecución de proyectos para el desarrollo urbano y rural. Instituciones del Estado y ONG”: Para identificar y jerarquizar los proyectos de inversión social para fortalecer la gestión pública.

Empresas Privadas: Como guía de recomendaciones sobre las opciones de inversión económicas en el casco urbano, potencializando la efectividad de las empresas existentes. Profesionales y Estudiantes afines: Como documento de consulta para la realización de estudios posteriores.

Población Civil: Como medio de información sobre las problemáticas actuales de la ciudad y del municipio como tal, con el fin de crear conciencia a la importancia del cumplimiento de este plan y de las ventajas que este representa para ellos.

IV. OBJETIVOS

- IV.I. Objetivo General.

Establecer una **“PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO, MATAGALPA-NICARAGUA, PERIODO 2015 -2030.”**

- IV.II. Objetivo Específico.

- Caracterizar un marco de referencia acerca del Municipio de San Isidro que facilite e identifique los distintos aspectos del territorio y sus componentes.
- Elaborar un diagnóstico-pronóstico del municipio de San Isidro a través de la información adquirida en el marco de referencia, para plantear soluciones estratégicas convenientes.
- Crear una propuesta de desarrollo urbano de los centros poblados para el Municipio de San Isidro- Matagalpa.



V. MARCO TEORICO.

V.I. Marco Conceptual.

Los conceptos se construyen según las concepciones del conocimiento y la realidad de las cuales se parte. Los siguientes conceptos estarán presentes en cada uno de los momentos del presente trabajo. Por tanto, es necesario definir términos que den la importancia a las herramientas básicas para el estudio del territorio y permitan una mejor comprensión al estudio realizado, según el documento de “Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento del Territorio”.

De igual manera esto facilita la etapa de formulación de propuestas de desarrollo urbano, para realizar planteamientos claros y congruentes, de fácil comprensión para las entidades municipales, organismos cooperante, y por supuesto para la población en general, ya que son los más beneficiados, con la elaboración de un estudio en magnitud

CONCEPTUALIZACIÓN Y TERMINOLOGÍA.

AMBITO REGIONAL:

Es la zona geográfico político que rodea un centro de población con el cual la localidad en estudio tiene una interrelación económica, social y urbanística. Es decir, a través del estudio del ámbito regional se conocerá como afectan a una localidad las características físicas de la zona, la planeación que hay que elaborar para el municipio, la infraestructura y equipamiento instalados o por instalarse.

AREA URBANA NECESARIA PARA EL CRECIMINETO FUTURO:

Es el área necesaria que se calcula para la expansión del poblado a corto, mediano y largo plazo, en base a la tendencia natural de crecimiento de la población y la densidad actual.

DENSIDAD DE POBLACION URBANA:

Es el número de habitantes por hectárea que radica la localidad.

IMAGEN URBANA:

Es la impresión visual que nos producen las características específicas, arquitectónicas, urbanísticas y socio-económicas de la localidad. Tanto de forma y aspecto de la traza urbana, tipo y antigüedad de las construcciones como las particularidades del barrio, calles, edificios o sectores históricos de una localidad.

EQUIPAMIENTO URBANO:

Es el conjunto de edificios, espacios e instalaciones locales y regionales en los que se realizan actividades que proporcionan a la población servicios básicos de bienestar social y de apoyo a las

actividades productivas, como lo son: la educación, salud, cultura, asistencia social, comercio y administración pública.

INFRAESTRUCTURA:

Conjunto de servicios que tiene instalados una ciudad que permita un bien estar material y social a sus habitantes, es decir, instalaciones de agua potable, drenaje, luz y energía eléctrica, pavimentos y otros.

ELEMENTO DE POTENCIAL ECONOMICO:

Son aquellos que pueden ser factibles de explotación y a su vez una fuente de ingreso a la localidad. Estos son de tipo natura, histórico-cultural, industrial y de servicios. Los elementos naturales son los recursos renovables y no renovables que sirven para diferentes tipos de explotación industrial como: tierras de alta productividad agrícola y forestal, ríos, lagos, lagunas, yacimientos, bancos de materiales para la construcción.

ASENTAMIENTO HUMANO:

Es el establecimiento de una población, con patrones propios de poblamiento y el conjunto de sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales, la infraestructura y el equipamiento que la integra.

ASENTAMIENTO URBANO:

Es aquel cuyo espacio se concentra una población mayor de 1,000 habitantes, en una relación de densidad igual o mayor de 25 habitantes por hectárea, con un mínimo del 25 % de su superficie dedicada a actividades secundarias, terciarias y equipamiento, y el 18 % o más de su Cuidad Capital, Cuidad Metropolitana, Ciudades Grandes, Ciudades Medianas, Ciudades Pequeñas, Pueblos y Villas.

ASENTAMIENTO RURAL:

Es aquel cuyo espacio se concentra una población menor de 1,000 habitantes o se distribuye con una densidad menor de 25 habitantes por hectárea. Dentro de los asentamientos rurales se consideran concentrados o caseríos, cuando su población oscila entre los 500 y los 1,000 habitantes y dispersos cuando su población es menor de 500 habitantes.

CENTROS POBLADOS:

Es todo lugar del territorio nacional rural o urbano, identificado mediante un nombre y habitado con ánimo de permanencia. Sus habitantes se encuentran vinculados por intereses comunes de carácter económico, social, cultural e histórico. Dichos centros poblados pueden acceder, según sus atributos, a categorías como: caserío, pueblo, villa, ciudad, zona prioridad turística.



ESTUDIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Son los estudios técnicos científicos relativos al conocimiento integral del territorio y los procesos de intervención existentes en el medio físico-natural, que permiten identificar sus principales características, potenciales, limitantes y problemática; y formular la propuesta del desarrollo territorial, sentando las bases para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Proceso de planificación dirigido a evaluar y orientar el uso de la tierra en el territorio, de acuerdo con sus características, potenciales, limitantes y problemática, tomando en cuenta los recursos naturales y ambientales, las actividades económicas y sociales y la distribución de la población en el marco de una política de conservación y uso sostenible de los sistemas ecológicos.²

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL:

Es el instrumento rector mediante el cual el municipio define, norma y orienta los usos del territorio articulando los aspectos territoriales y sectoriales, estableciendo objetivos y líneas estratégicas, contribuyendo sustantivamente al plan de desarrollo municipal.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL:

Es un instrumento de planificación participativa que refleja los esfuerzos integrados del Gobierno Municipal con los Actores Locales, en el aparecen los Ejes de Desarrollo y las Líneas Estratégicas a seguir para alcanzar el desarrollo del municipio en el corto, mediano y largo plazo.

SUBSISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS:

Es una opción del sistema nacional de asentamientos humanos, que comprende un grupo de asentamientos que gravitan sobre o alrededor de un asentamiento humano que tiene al menos las categorías de ciudad o cabecera municipal.

SUBSISTEMA TERRITORIAL:

Cada uno de los conjuntos de elementos interrelacionados que conforman el territorio. Comprenden el subsistema, de recursos naturales y medio ambiente, económico, asentamientos humanos y socio-políticos.

TERRITORIO MUNICIPAL:

Espacio integrado por elementos físico-naturales, económicos administrativos y socio-culturales, conformando un sistema abierto en el que interactúan los elementos naturales y los derivados de las actividades humanas y sus prácticas económicas, sociales y culturales.

VULNERABILIDAD:

Es la susceptibilidad a pérdidas o daños de los elementos expuestos al impacto de un fenómeno natural o de cualquier naturaleza.

ZONAS DE PROTECCIÓN:

Son terrenos dentro de áreas urbanas o rurales, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales; o por formar parte de zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras que den servicios a la población o sean áreas de amenazas y riesgos no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen restringidas sus posibilidades de uso.

ZONAS ADMINISTRATIVAS LOCALES:

Es la porción del territorio en la que se subdivide un municipio para efectos de administración local, poseyendo a su vez una cabecera zonal. Pueden ser micro regiones, comarcas, distritos o territorios de comunidades indígenas.

NIVEL DE VIDA:

Es el grado de desarrollo económico y social que tiene la comunidad, que se proyecta a través de la producción de bienes y servicios que dan seguridad y satisfacción a la población.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA:

Es aquella parte de la población que participa en el proceso de bienes y servicios aportando la mano de obra, ósea el trabajo material o intelectual. Las actividades económicas que se clasifican en: primarias, secundarias y terciarias.

PLANIFICACION:

Es un proceso de toma de decisiones logrando objetivos en base al conocimiento de la situación actual, al análisis de las tendencias y la adecuación de los medios con eficiencia y efectividad.³

² Guía metodológica para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Santa Fe de Bogotá, julio 1997.

³ Introducción a la Planificación Urbana Regional, Taller. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Managua, Marzo 1985.



PLANO BASE:

Es un plano dibujado a una escala determinada, en el que se representa la forma y el trazado de las calles, manzanas, plazas, y demás componentes de un poblado y las zonas que lo rodean.

PROYECCION DE LA POBLACION:

Consiste en calcular por procedimientos matemáticos cuantos habitantes tendrá una localidad en un futuro determinado.

SINTESIS DE PROBLEMÁTICA URBANA:

Consiste en un diagnostico-pronostico integrado, de un análisis interrelacionado del conjunto de componentes de desarrollo urbano (medio natural, aspecto socio-económico, suelos, viviendas, infraestructura, vialidad y transporte.

VIALIDAD PEATONAL:

Son las calles que nos permiten el tránsito de vehículos, generalmente son andadores que distribuyen las viviendas en unidades habitacionales.⁴

USO ACTUAL DEL SUELO:

Es la clasificación en zonas homogéneas del uso actual de la capa superficial del suelo que puede ser: agrícola de riesgo, agrícola temporal, bosques, matorrales, pastizales, etc.

SUELO URBANO:

Es el espacio o superficie territorial que ocupa un asentamiento humano, centro de población o localidad. Su perímetro se extiende constantemente con el desarrollo y en su seno donde se generan los problemas urbanos.

V.II. Marco Legal.

Para el proceso de elaboración de la "Propuesta de Desarrollo Urbano de San Isidro", es relevante definir el marco legal, ya que este permitirá orientar y regir los planteamientos de desarrollo de esta propuesta, con la finalidad de realizar propuestas integrales, funcionales y apegadas a la realidad y necesidades actuales de dicho lugar. Dentro del marco, se retoman leyes nacionales en diversos ámbitos, los cuales están descritas puntualmente según su relevancia y aplicación en el tema.

Arto. 58: Los relevancia y aplicación al tema.

⁴ *Introducción a la Planificación Urbana Regional, Taller. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Managua, Marzo 1985.*



- Constitución Política de la Republica de Nicaragua.

Nicaragüenses tienen derecho a la educación y a la cultura.

Arto. 59: Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación.

Arto. 60: Todos los nicaragüenses tienen derecho de habitar un ambiente saludable. Es obligación del estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales.

Arto. 64: Los Nicaragüenses tienen derecho a una vivienda digna, cómoda y segura que garantice la privacidad familiar. El estado promoverá la realización de este derecho.

Arto. 65: Los Nicaragüenses tienen derecho al deporte, a la educación física, a la recreación y al esparcimiento. Es estado impulsara la práctica del deporte y la educación física mediante la participación organizada y masiva del pueblo, para la formación integral de cada individuo.

Arto. 102: Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente, la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al estado; este podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés racional lo requiera.

Arto. 105: Es obligación del estado promover, facilitar y regular la prestación de los servicios públicos básicos de energía, comunicación, agua, transporte, infraestructura vial, puertos, aeropuertos a la población, y es derecho inalienable de la misma el acceso a ellos. Las inversiones privadas y sus modalidades y las concesiones de explotación a sujetos privados en estas áreas, serán reguladas por la ley de cada caso.⁵

Ley No. 40. Ley de Municipios.

Artículo. 1: El territorio nacional para su administración, se divide en Departamentos. Regiones autónomas de la costa atlántica y municipios. Las leyes de la materia determinan su creación, extensión, número, organización, estructura y funcionamiento de las diversas circunscripciones territoriales. El municipio es la unidad base de la división política administrativa del país, se organiza y funciona con la participación ciudadana.

Son elementos esenciales del municipio: el territorio, la población, con plena capacidad de adquirir y contraer obligaciones.

Artículo. 7: El Gobierno municipal tendrá entre otras las competencias siguientes:

1. Promover la salud y la higiene comunal, para tales fines deberá:

⁵ *Constitución Política de Nicaragua, Aprobada el 19 de noviembre de 1986. Publicada en la Gaceta No. 94,30 Abril 1986.*

- a. Realizar la limpieza pública por medio de la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos.
- b. Coordinar con los organismos correspondientes la construcción y mantenimientos de puestos y centro de salud urbano y rural.
2. Planificación, formación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural.
3. Impulsar la elaboración de planes, propuestas y esquemas de desarrollo humano garantizando el cumplimiento de los mismos.
4. Delimitar el área urbana de la ciudad, cabecera municipal, y de las áreas rurales del municipio sin afectaciones de las áreas limítrofes establecidas. Para estas áreas solicitarán oficios de los organismos correspondientes.

En caso de que dichas áreas estuviesen demarcadas a la entrada en vigencia de la presente ley, los alcaldes y los consejos municipales tendrán como función principal efectuar estas delimitaciones.

5. Monitorear el uso del subsuelo de conformidad con la ley de la materia y el ente estatal correspondiente.
6. Promover la cultura, el deporte y la recreación, proteger el patrimonio histórico, lingüístico de su circunscripción.
7. La prestación a la población de los servicios básicos de agua, alcantarillados sanitario; así como el sistema de depósito y tratamiento de las aguas negras del municipio.
8. Desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales como base del desarrollo sostenible del municipio y del país, fomentando iniciativas en estas áreas y contribuyendo a su monitoreo, vigilancia y control, en coordinación con los ente nacional correspondientes.
9. Desarrollar el transporte y vías de comunicación.
10. Construir y dar mantenimiento a puentes y caminos vecinales e intra-municipales.
11. Impulsar, regular y controlar el servicio de transporte colectivo intra-municipal, urbano rural así como administrar las terminales de transporte terrestre interurbano, en coordinación con el ente nacional correspondiente.⁶

Ley No. 466, Ley de transferencia presupuestaria a los Municipios de Nicaragua.

Artículo. 3: Objetivo del sistema de transferencia.

1. Estimular la recaudación tributaria local y eficiencia en la administración municipal.

⁶ Ley No, 40. Ley de Municipios, publicada en la Gaceta diario Oficial. No, 155, 17 de agosto de 1988.

2. Posibilitar la gestión e implementación de políticas y estrategias locales de desarrollo, en el marco de la autonomía municipal, y facilitar la capacidad para administrar políticas y programas nacionales de desarrollo y lucha contra la pobreza.
3. Contribuir a la transparencia en la gestión local, incentivando la participación ciudadana y la auditoria social, en el presupuesto, los planes estratégicos, operativos y de inversión municipal.

Artículo. 22: Auditorias de los fondos transferidos.

- a) Las municipalidades deberán realizar auditorías anuales de los recursos recibidos como transferencia, debiendo enviar copia del informe a la contraloría general de la República.
- b) Los organismos internacionales que financien la partida presupuestaria " transferencia municipal" podrán coordinar con la Contraloría General de la Republica la realización de auditorías externas de los fondos transferidos.⁷

Ley No. 475, Ley de participación ciudadana.

Título III. De la Participación ciudadana en la Formulación de Políticas Públicas.

Capitulo III: Participación ciudadana en la formulación de políticas públicas locales.

Arto. 50. integración del comité de desarrollo municipal.

De conformidad a lo establecido en el artículo 28, numeral 7, de la ley de Municipios, en cada municipio se deberá de integrar un comité de desarrollo económico y social de su respectivo territorio.

Arto. 52. Funciones del comité de desarrollo municipal.

Son funciones del comité de desarrollo municipal lo siguiente:

1. Proporcionar criterios a las diferentes autoridades municipales en la elaboración y discusión del plan de desarrollo municipal.
2. Realizar propuestas de proyectos u obras civiles que vayan en pro del desarrollo económico y social del municipio y sus moradores.
3. Contribuir en los procesos del diagnóstico y planificación participativos de políticas sectoriales.
4. Conocer y emitir opinión anualmente sobre la propuesta del presupuesto municipal de su ejecución a fines de cada periodo de conformidad con la ley de régimen presupuestario municipal.

⁷ Ley No, 466. Ley de transferencia presupuestaria a los municipios de Nicaragua; Publicada en la Gaceta No, 157, del 20 de agosto del 2003.



5. Conocer y emitir opinión del informa anual de gestión del gobierno municipal, con respecto a la ejecución presupuestaria.
6. Conocer y emitir opinión sobre las transferencias de fondos del gobierno central al gobierno municipal.
7. Dar seguimiento y evaluar los resultados e impactos de las políticas públicas. en el desarrollo municipal.
8. Contribuir con el alcalde en el desarrollo de los proyectos en beneficio de la comunidad.

Artículo. 53: consulta a los comités de desarrollo municipal.

Para los fines y efectos de la elaboración de las estrategias, del plan de desarrollo y del plan de inversión de cada gobierno municipal, las autoridades del gobierno local están obligados dentro de treinta días hábiles a partir de la fecha de la prestación de la solicitud, a consultar la respectivo comité de desarrollo municipal, de conformidad a lo establecido en la ley de municipios y a la ley de régimen presupuestario municipal.

Título IV. De la Participación de los pobladores en el ámbito local.

Capítulo I: De las asociaciones de los pobladores.

Arto. 61. Acuerdo de Trabajo.

Las asociaciones podrán establecer acuerdos de trabajos amplios con el gobierno municipal mediante un convenio que determine sus derechos, deberes y responsabilidades ante el gobierno municipal y la comunidad que representa. Las asociaciones de pobladores en acuerdo con el gobierno municipal, podrán gestionar, ejecutar o representar obras, proyectos y servicios públicos de incidencia en el barrio o comarca de su jurisdicción.

Arto. 62. Finalidades. Las asociaciones de poblados podrán tener como finalidades las siguientes:

1. Promover el desarrollo económico, social, ecológico y turístico, así como realizar aquellas actividades de interés común en la comarca o barrio o en la localidad donde tenga su domicilio.
2. Representar a las personas que habitan en la circunscripción territorial ante las autoridades municipales, o el comité de desarrollo municipal.
3. Impulsar, promover, ayudar y contribuir en las labores de protección del medio ambiente y los recursos naturales, así como la obtención de un desarrollo sostenible y el mejoramiento de las condiciones higiénicas-sanitarias de la comunidad.
4. Participar e integrarse en la cooperación de las labores de prevención, mitigación y atención de desastres naturales causados por la mano del hombre y en general brindar auxilio en situaciones de emergencias

Capítulo V: De la participación de los pobladores en la elaboración del plano o estrategia de desarrollo y el plan de inversión.

Arto. 79. Participación Comunal.

Para los fines y afectados de elaborar con plena participación de la comunidad la estrategia. El plan de desarrollo y el plan de inversión, cada gobierno municipal hará uso de los mecanismo establecidos en la Ley de municipios y su reglamento, así como lo establecido en la presente ley.⁸

- Lineamiento Estratégicos Para EL Ordenamiento Territorial (LEOT-INETER)

Los lineamientos estratégicos constituyen un elemento fundamental para ordenar el uso y funcionamiento del territorio nacional, en base al análisis territorial y las políticas de gobierno.

Estas líneas se resumen en cinco aspectos:

- ✓ Utilización Adecuada De Los Recurso Naturales.
- ✓ Ordenar el Funcionamiento del Sistema nacional de asentamientos.
- ✓ Descentralización socioeconómica en función de la especialización territorial.
- ✓ Fortalecer la capacidad de gestión de los gobiernos municipales.

Los lineamientos estratégicos territoriales, abordan la problemática, los potenciales y limitantes del territorio, en cuanto a sus condiciones naturales, actividad productiva. Distribución de la población, infraestructura y equipamiento.

- Normas, Pautas y Criterios Para el Ordenamiento territorial.

Capítulo II: De los criterios para el ordenamiento territorial.

Arto. 5: para el ordenamiento territorial municipal, deberá tomarse en cuenta los siguientes criterios generales.

El ordenamiento territorial orienta las inversiones en el territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos a través de las normas de uso que definan espacios con diferentes funciones de preservación, restauración y aprovechamiento, manteniendo de esta manera funciones productivas y reguladoras de los ecosistemas.

Las líneas estratégicas del ordenamiento territorial son parte rectora de la planificación municipal y contribuye a los procesos de concentración sectorial y territorial.

⁸ Ley No. 475. Ley de Participación Ciudadana, aprobada el 22 de octubre del 2003. Publicada en La Gaceta No. 241 del 19 de Diciembre del 2003.



Criterios ambientales y de recursos naturales.

El recurso suelo debe ser utilizado acorde con sus características y potencialidades evitando su deterioro, estableciendo prácticas y manejo adecuados para las diferentes actividades productivas.

Criterios de distribución de población y asentamientos humanos.

Arto. 7: para la distribución de la población y los asentamientos humanos en los municipios deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

1. La distribución de la población en el territorio estar acorde con el potencial natural y conforme a la ejecución de los proyectos de desarrollo y los planes estratégicos del estado.⁹

Ley No. 217, Ley general del medio ambiente y Los Recursos Naturales.

Arto.3: son objetivo particulares de la presente ley.

La utilización correcta del espacio físico a través de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas.

Garantiza el uso y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos, asegurando de esta manera la sostenibilidad de los mismos.

Capítulo II: De las Aguas. Sección I. normas comunes.

Arto. 73. Es obligación del estado y de todas las personas naturales o jurídicas que ejerzan actividad en el territorio nacional y sus aguas jurisdiccionales, la protección y conservación de los ecosistemas acuáticos, garantizando su sostenibilidad.

Arto: 75: en el uso del agua gozaran la prioridad de las necesidades de consumo humano y los servicios públicos.

Capítulo III: De los suelos. Sección L. normas comunes.

Arto. 95: para el uso y manejo de los suelos de los ecosistemas terrestres deberá tomarse en cuenta.

- I. La compatibilidad con la vocación natural del mismo, cuidando de mantener las características físicas/químicas y su capacidad productiva. Toda actividad humana deberá respetar el equilibrio de los ecosistemas.

⁹ Norma, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial. Decreto No. 78-2002. Aprobado el 19 de febrero del 2002. Publicado en la Gaceta.



- II. Evitar prácticas que provoquen erosión, degradación o modificación de las características topográficas y geomorfológicas con efectos negativos.

Sección II. Normas para la protección de los suelos forestales.

Arto. 98. Las tierras definidas como forestales o de vocación forestal deberán explotarse con base sostenible y no podrán ser sometidas a cambio de uso.

Arto. 99. El manejo de las tierras forestales se regirá por la siguiente clasificación.

- I. **Área de Producción Forestal:** En la que el uso debe ser dedicado al desarrollo sostenible de los recursos.
- II. **Área de Conservación Forestal:** aquella que debe ser conservada permanentemente con cobertura forestal para la protección y conservación de biodiversidad, suelo y/o agua.¹⁰

Plan de Acción Ambiental de Nicaragua (PAA-NIC, 1994).

Las acciones de orden estratégico por el PAA-NIC, entre las más importantes:

Recurso Agua: la importancia de aumentar el abastecimiento de agua potable y reducir las contaminaciones del recurso fomentando el manejo y ordenamiento de micro cuencas hidrográficas.

Conservación de Suelos: Determina la prioridad de mejorar el marco normativo para el uso de la tierra, y manejo de los suelos.

Manejo de bosque Naturales: ordenamiento del uso de las tierras forestales, promover el desarrollo agroforestal, proporcionar de manera sostenible los bosques naturales, controlar el avance de la frontera agrícola.

Biodiversidad: Establece una política que brinde la protección, conservación de las áreas silvestres protegidas.¹¹

¹⁰ Ley No. 217. Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales. Aprobado el 27 de Marzo de 1996. Publicado en La Gaceta No. 105 del 6 de Junio de 1996.

¹¹ Plan de Acción Ambiental de Nicaragua (PAA-NIC, 1994). MARENA, 1994.

Planes Ambientales Municipales, 2000.

I. Dimensión de la gestión territorial:

La estrategia de implementación de las acciones territoriales se basa en el proceso de desconcentración y descentralización paulatina de importantes funciones ambientales, con un fortalecimiento consecuente de las delegaciones del gobierno y de los gobiernos locales.

6.1 Desarrollo Urbano:

Las acciones previstas pretenden desarrollar la planificación como instrumento estratégico en el marco de la gestión local. Los planes de desarrollo urbano son instrumentos para atender el crecimiento futuro de las ciudades. Los planes reguladores, complementarios a los anteriores, tienen como objeto reglamentar el uso del suelo propuesto. Por lo tanto, hace falta elaborar planes reguladores como planes de desarrollo para zonas urbanas del país.¹²

Tabla No. 1: PLAN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO.

Orden de Prioridad	Problemas Ambientales	Acciones Ambientales	Actores Locales Responsables
1	Contaminación por desechos sólidos y líquidos (cenizas y polvo de la cascarilla de arroz, agroquímicos, humo, aguas servidas e industriales, etc.).	<ul style="list-style-type: none">Hacer efectivas las ordenanzas municipales.Reducir la contaminación industrial, obligando a las empresas a cumplir con las normas y leyes establecidas.Ordenar la ubicación de tríos y disposición de residuos arroceros.Hacer un mayor control sobre el uso de los pesticidas.Promover capacitaciones sobre el uso y manejo de pesticidas.Dar seguimiento a los planes de mitigación ambiental que deberían elaborar y cumplir las empresas arroceras.Definir mecanismos e instancias de coordinación local, para la aplicación de normas y leyes ambientales.Mejorar el sistema de alcantarillado.	ALCALDÍA Tríos Casas Comerciales MARENA MAGFOR MINSA INATEC INTA INAA ENACAL

2	Manejo inadecuado de basura.	<ul style="list-style-type: none">Construir un vertedero municipal.Eliminar los botaderos de basura.Implementar un sistema de manejo y tratamiento de desechos sólidos en el municipio.Educar a la población en el manejo adecuado de la basura.Colocar cestos para basura en las calles de la ciudad.	Alcaldía MECD Medios Comunicación FISE MARENA MINSA
3	Explotación de arena y piedra en el lecho de los ríos, sin control.	<ul style="list-style-type: none">Establecer medidas de control para la extracción de estos materiales, a través de ordenanzas municipales.Solicitar al MARENA la elaboración de normas, para controlar la extracción de materiales del río.	MARENA ALCALDÍA POLICÍA
4	Deforestación (extracción de árboles para leña).	<ul style="list-style-type: none">Implementar programas de reforestación con especies nativas.Establecer plantaciones compactas para leña.Regular la extracción de madera para leña, en base zonificación.Fomentar la construcción y uso de cocinas mejoradas.Negar los permisos comerciales para extracción de árboles.	MARENA Alcaldía IDR FISE INTA INAFOR
5	Abundantes incendios sin control.	<ul style="list-style-type: none">Conformar y equipar brigadas contra incendios.Educar a la población sobre el daño que causan los incendios.Implementar campañas de divulgación sobre técnicas de prevención y control de incendios.Aplicar con rigor las normas establecidas para prevención y control de incendios.	Alcaldía INAFOR INTA MAGFOR Medios Comunica. MECD

¹² Planes Ambientales Municipales, 2000 MARENA, 2000.



6	Incumplimiento de leyes ambientales y forestales.	<ul style="list-style-type: none">• Divulgar la existencia y contenido de normas y leyes ambientales.• Capacitar a las autoridades locales en los mecanismos de aplicación de las leyes.• Definir mecanismos y conformar instancias de coordinación local, para aplicar las normas y leyes ambientales.	Alcaldía MARENA Procur. Ambiental Medios Comunic. INTA Policía
7	Explotación irracional de agua para riego en el cultivo de arroz.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar normas o leyes que regulen el uso de agua para riego.• Prohibir la represa de agua para riego, ya que deja sin abastecimiento a varias comunidades.• Implementar obras de conservación de suelos y agua.	MARENA MAGFOR Alcaldía INTA INAA MIFIC Asamblea Nacional

Fuente: Plan Ambiental de Nicaragua (Municipio de San Isidro). MARENA 2008

V.III. Marco Histórico.

El actual municipio de San Isidro, tuvo como embrión primitivo el Valle El Guayabal, nombre asociado a la presencia predominante de esa especie frutal guayaba, sus primeros pobladores cuenta la historia que provienen de la zona de Sébaco viejo (rivera del Río Viejo), quienes por efecto de desbordamiento e inundaciones causadas por el mismo ríos se vieron obligados a abandonar asentándose parte de sus habitantes en nuestro territorio y otra buena cantidad en el hoy municipio de Sébaco. También cuentan nuestros antepasados que parte de nuestros habitantes también provienen del municipio de Condega, de donde emigraron a nuestras tierras posiblemente por problemas de sequía o por conflictos, hipótesis que asociamos dado la coincidencia de familias con apellidos típicos en nuestro municipio y el municipio de Condega, en donde también celebran a San Isidro labrador como su santo patrono de donde pudo haber sido trasladado a nuestro municipio.

Fue hasta en el año de 1862, un 01 de Abril que bajo decreto legislativo del Presidente Conservador General Tomas Martínez fue elevado a categoría de municipio hace 138 años; San Isidro antes de pertenecer al departamento de Matagalpa, formó parte de la jurisdicción de Jinotega, según lo reflejan algunos documentos legales tales como escrituras, entre otros. Y sus primeros pobladores fueron las familias Laguna, Cardoza, Blandón, Ramos, Medal, Gutiérrez, Dávila, González, Mendoza, López.

V.IV. Marco Geográfico.

Nicaragua es el país territorialmente más grande de América Central y con una densidad baja de 42.1 hab/ [km] ^2. Presenta una desigual distribución de la población en cada una de las tres regiones naturales: Región del Pacífico, Región Central y Región Atlántica. La Región del Pacífico está conformada por los departamentos de Carazo, Chinandega, Granada, León, Managua, Masaya y Rivas; cuenta con 18,319 [km] ^2, ocupando el 15.2% del territorio nacional, con una población aproximada de 2, 836,476 habitantes representando el 56% de la población del país (Censo 2005).

Esta zona presenta la economía más activa del país. El sector agropecuario aporta los principales productos para la exportación; el sector industrial concentra el 84% de las instalaciones industriales. Presenta además los niveles de equipamiento más completos, localiza los principales centros de educación superior, hospitales, museos, centros históricos, geográficos y teatro. A pesar de esta concentración la zona presenta altos índices de desempleo, ya que no existe capacidad para absorber a toda la masa trabajadora que emigra en busca de mejores condiciones de vida.

El departamento de Matagalpa se encuentra ubicado en la región central a 130 km de la capital Managua, presenta una superficie de 9814 km2, cuanta con una población de 486,931 habitantes (Censo 2010) de los cuales 181,559 son urbanos y 305,372 son rurales. Consta de 13 municipios, siendo Matagalpa su cabecera departamental. Limita al norte con Jinotega, al sur con Boaco y Managua, al este con la RACN Y RACS y al oeste con los municipios de León y Estelí.

San Isidro está ubicado entre las coordenadas 12° 15' Latitud Norte, 11°.53' latitud sur y 84° 56' Longitud Este, 85° 14' Longitud Oeste. Presenta una extensión territorial de 282.71 [km] ^2, limita al norte con el municipio de Trinidad, al sur con el municipio de Ciudad Darío, al este con el municipio de Sébaco y al oeste con los municipios El Jícaral, Santa Rosa del Peñón y San Nicolás. Presenta una población de 19,094 habitantes. Se encuentra a 117 Km de la capital Managua y de la cabecera departamental a 39 km. Su principal actividad económica es la agricultura.



VI. HIPOTESIS.

Durante los últimos años Nicaragua viene presentando un ritmo acelerado de crecimiento poblacional, generando asentamientos espontáneos y con esto una distribución del territorio de manera desequilibrada utilizando y adueñándose de los suelos no aptos para habitar. El Municipio de San Isidro presenta problemas de ordenamiento territorial y urbano, con viviendas establecidas en zonas propensas a inundaciones exponiendo la vida de la población, así como una falla que pasa cerca del centro urbano con una infraestructura precaria, de igual manera los servicios básicos de agua potable y energía eléctrica son irregular en esta zona, esto significa que ciertos poblados del municipio no cuentan con estos servicio debido a la ubicación de cada uno de estos. La elaboración de la propuesta urbana nos permitirá reasentar a todos los poblados del municipio en zonas apta que presente las características necesarias para el desarrollo futuro de la población actual de San Isidro, retomando las leyes y políticas que contribuyen a regular el uso del suelo induciendo directamente a la mejora de calidad de vida; en resumen, se articulan los Planes de Ordenamiento y Desarrollo Territorial consensuados entre las instancias de planificación municipal y la población de los territorios considerados zonas de estudios. Con la realización la propuesta de Ordenamiento de San Isidro, se desea lograr un sistema de centros poblados los cuales se jerarquicen por su importancia socio-económico y de servicios, erradicando de esta manera la migración de las personas a zonas que por su estado físico natural no presentan las condiciones aptas para el asentamiento poblacional. Generando alternativas en los territorios que por su ubicación geográfica si permiten ser pobladas, de la misma manera cabe mencionar que el estudio territorial juega un papel muy importante en esta investigación que indirectamente radica sobre el contexto nacional, siendo la partida inicial para lograr un estudio correcto con el fin de impulsar el desarrollo sostenible del territorio, por medio de la planificación de una respuesta con enfoque de Gestión de Riesgo, garantizando la ejecución de medidas de protección a la población ante los fenómenos que pueden generar desastres, así como la incorporación de acciones básicas para la gestión de riesgo en los Planes Estratégicos del Gobierno a nivel Departamental y Municipal.

VII. ESQUEMA METODOLOGICO.

La elaboración de la **Propuesta De Desarrollo Urbano De Los Centros Poblados Del Municipio De San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, Periodo 2015 -2030.** Se ha estructurado en tres etapas de fundamentales de formulación y desarrollo. Las cuales a su vez, también comprenden diversas actividades y acciones metodológicas, que darán las pautas, para poder identificar las potencialidades y limitantes del territorio en estudio, y con ellos tener base sustentables, para poder formular, proponer y desarrollar soluciones concretas y optimas a las diversa situaciones identificadas.

Las Etapas que conforman la elaboración de la Propuesta Urbana de Desarrollo son:

- ✓ **Etapas 1:** Marco referencial del Municipio de San Isidro facilite e identifique los distintos aspectos del territorio y sus componentes.
- ✓ **Etapas 2:** Diagnóstico-pronóstico del municipio de San Isidro a través de la información adquirida en el marco de referencia, para plantear soluciones estratégicas convenientes.
- ✓ **Etapas 3:** Crear una propuesta de desarrollo urbano de los centros poblados para el Municipio de San Isidro- Matagalpa..

VI.I. Etapa 1: Marco referencial del Municipio de San Isidro facilite e identifique los distintos aspectos del territorio y sus componentes.

La principal finalidad de realizar un proceso de identificación y caracterización del territorio a intervenir, radica en crear una referencia de orientación general y específica, que permita visualizar y comprender los conjuntos y sub-conjuntos que lo conforman, de igual manera los datos referenciales generales y puntualizados sobre el municipio y el departamento en que se encuentra dispuesto.

Con el fin de procesar y estructurar eficazmente una base de información, que sea de gran utilidad en el proceso de diagnóstico urbano, y en la formulación de propuestas de desarrollo, es necesario realizar las siguientes actividades:

- Definir los objetivos que regirán la visión, misión y líneas de trabajo, que están presentes durante cada etapa de formulación de este dicho estudio.
- Identificar las características y problemáticas principales de la zona de influencia regional, departamental y municipal.
- Recopilar estudios realizados previamente, y cualquier información del municipio y de la ciudad específicamente, sea esta gráfica o escrita, en función de la jerarquía, interacción y lineamientos que operen en favor del desarrollo. Con el fin de organizar y sintetizar los datos de mayor relevancia para el estudio, además de contribuir a actualizar la base de información existente en San Isidro.
- Realizar un marco conceptual, con terminologías y conceptos afines al estudio, en función de enriquecer los criterios y planteamientos del equipo del equipo de trabajo.
- Establecer un marco legal, que contenga las leyes y normativas mase esenciales para llevar a cabo un estudio con pautas constitucionales y estatales, para ser



ejecutado no solo a nivel local, sino para que sea de interés y obligación de diversas entidades nacionales.

- Programar visitas al área de estudio, con el fin de consultar a las autoridades municipales competentes y a algunos pobladores. Implementado un proceso participativo y de retroalimentación, referente a los ámbitos que se pretenden intervenir, logrando de esta manera incluir sus puntos de vistas y requerimientos en las acciones propuestas dentro del plan de Desarrollo Urbano.
- Elaborar el Marco de Referencia Territorial, ya que este permitirá ubicar el contexto del municipio y por tanto de la ciudad, a nivel global y puntual, enfatizando su caracterización.
- Sistematizar la base de información con que se cuenta, en función de arrancar y guiar el proceso de elaboración del diagnóstico urbano de San Isidro.

Producto de la realización del Marco Territorial de Referencia, se pretende obtener capítulo que resuma, una identificación exhaustiva del territorio en estudio. En el cual se consolidan mapas de localización y articulación del municipio a nivel nacional, regional y departamental, leyes aplicadas al desarrollo y funcionamiento equitativo del área urbana y del Municipio como tal.

VII.II Etapa 2: Diagnóstico-Pronóstico del municipio de San Isidro a través de la información adquirida en el marco de referencia, para plantear soluciones estratégicas convenientes.

La formulación de esta etapa permite involucrarse de manera más objetiva, realista y profesional, en la identificación y descripción de las limitantes, potencialidades y demás detalles de la ciudad de estudio, y para su elaboración se llevan a cabo diversas fases como levantamiento de datos por medio de trabajo de campo, una fase de análisis y síntesis.

Al final de esta etapa se realizará una síntesis de todos los datos obtenidos durante el diagnóstico, abordando los aspectos más relevantes y necesarios a tomar en cuenta en las etapas de propuestas.

Al mismo tiempo con el desarrollo de todos estos aspectos se pretende, identificar y plantear puntualmente, las condiciones actuales en que se encuentra la ciudad. El rol que desempeña en relación a los otros municipios y el departamento como tal, su distribución

administrativa, la cantidad poblacional actual y futura proyectada por el equipo de trabajo, además de identificar las potencialidades y limitantes económicas de la ciudad.

Como tal diagnóstico urbano contara con diversos componentes y sub componentes necesarios para su formulación integral, además que todos estos elementos son vitales para la etapa de planteamiento de propuestas de Desarrollo Urbano. Tales componentes que contendrán el diagnóstico, conteniendo el uso actual del suelo, geomorfología y relieve, así como vegetación, hidrología, geología, población y asentamientos humanos, economía, equipamiento, infraestructura vivienda, organización y sobre todo las funciones municipales.

Cada acción concreta aplicada y apegada al reglamento tendrá una satisfacción integral urbana reflejando una realidad positiva. Para tener una mejor idea acerca de la fase de análisis se retoman los siguientes aspectos:

- Aspectos físico naturales
- Aspecto Demográfico
- Aspecto Económico
- Aspecto Urbano
- Organización Administrativa Institucional
- Síntesis general de las características relevantes del municipio.

VII.III Etapa 3: Crear una propuesta de desarrollo urbano de los centros poblados para el Municipio de San Isidro- Matagalpa.

En esta etapa se plantearán propuestas de desarrollo de los centros poblados y área urbana para San Isidro en base a las problemáticas y requerimientos identificados en la etapa del diagnóstico urbano, de igual manera que estos plazos se podrán establecer los plazos de ejecución del mismo y quienes serán ejecutores directos e indirectos de las actividades que estos plazos engloben, de igual manera se plantearán concretamente los proyectos y procesos a ejecutar durante los plazos.

Facilitando de este modo, la consolidación específica de las propuestas, como un producto final que cumpla no solo con las expectativas planteadas como equipo, sino que también satisfaga requerimientos de instituciones interesadas involucradas en desarrollo y potencializador para San Isidro.

En estas propuestas se podrán contemplar los siguientes aspectos:



Inicialmente se plantea una imagen objetiva de la ciudad de san isidro, seguido de los lineamientos estratégicos generales y específicos. Lineamientos que regirán las propuestas en función de estructurar un desarrollo urbano integral y coherente entre cada componente de la ciudad.

El equipo de trabajo planteara una estructura jerárquica con aspectos al sud-sistema de asentamientos humanos, enfatizando el rol de la ciudad como único centro municipal y destacando sus funciones administrativas, al igual que las funciones y articulaciones del resto de centros poblados, lo que disminuirá la carga actual del casco urbano, puesto que se proporcionara la dotación de equipamiento e infraestructura con que deberá contar cada centro poblado.

También se harán diversas propuestas en relación a la estructura urbana, específicamente ligadas a la zonificación urbana, puesto que en ella se plantearan las áreas dispuestas para la expansión de la ciudad en los distintos periodos de tiempo contemplados en la propuesta a corto, mediano y largo plazo, expansión que a su vez determinara el nuevo límite de la ciudad.

En función de la economía del municipio, se plantearan sitios turísticos que según consideraciones del equipo de trabajo, presente el potencial adecuados para ser intervenidos, en función de contribuir al desarrollo turístico, y por ende económico de la ciudad, revolucionando sectores convencionales de la economía urbana y del municipio.

En cuanto a la infraestructura y el equipamiento, se hará hincapié en la ampliación y mejoramiento de los servicios que le son prestados actualmente a la población, especialmente para mejorar la calidad de vida de los habitantes de los barrios que al día de hoy adolezcan de algunos servicios que engloben estos componentes, por ejemplo: energía eléctrica, agua potable, alcantarillados sanitarios, drenaje pluvial, áreas de recreación y esparcimiento, atención escolar de salud de calidad, entre otros.

En el caso de vivienda, se podrán según las proyecciones poblacionales realizadas en la etapa del diagnóstico, la cantidad de viviendas que requerirá a corto, mediano y largo plazo, la ciudad para brindar respuesta a los incrementos poblacionales estimados para esos mismos lapsos de tiempo, a su vez también se plantearan los requerimientos de área para dichos aumentos habitacionales, asegurando de este modo desarrollo organizado y controlado de la ciudad.

Con la realización de todas las etapas planteadas y las diversas fases que contiene, el equipo de trabajo pretende plantear concreta e íntegramente una **Propuesta De Desarrollo Urbano De Los Centros Poblados Del Municipio De San Isidro,**

Matagalpa-Nicaragua, Periodo 2015 -2030. Propuesta con el cual, se ambiciona mejorar las condiciones actuales del casco urbano, Brindando un mejor desarrollo y proyección del mismo, y por ende superando la calidad de vida actual de sus habitantes, además ayudando a impulsar un rol vanguardista a la ciudad, para que sea un referente, de desarrollo para otras municipalidades.

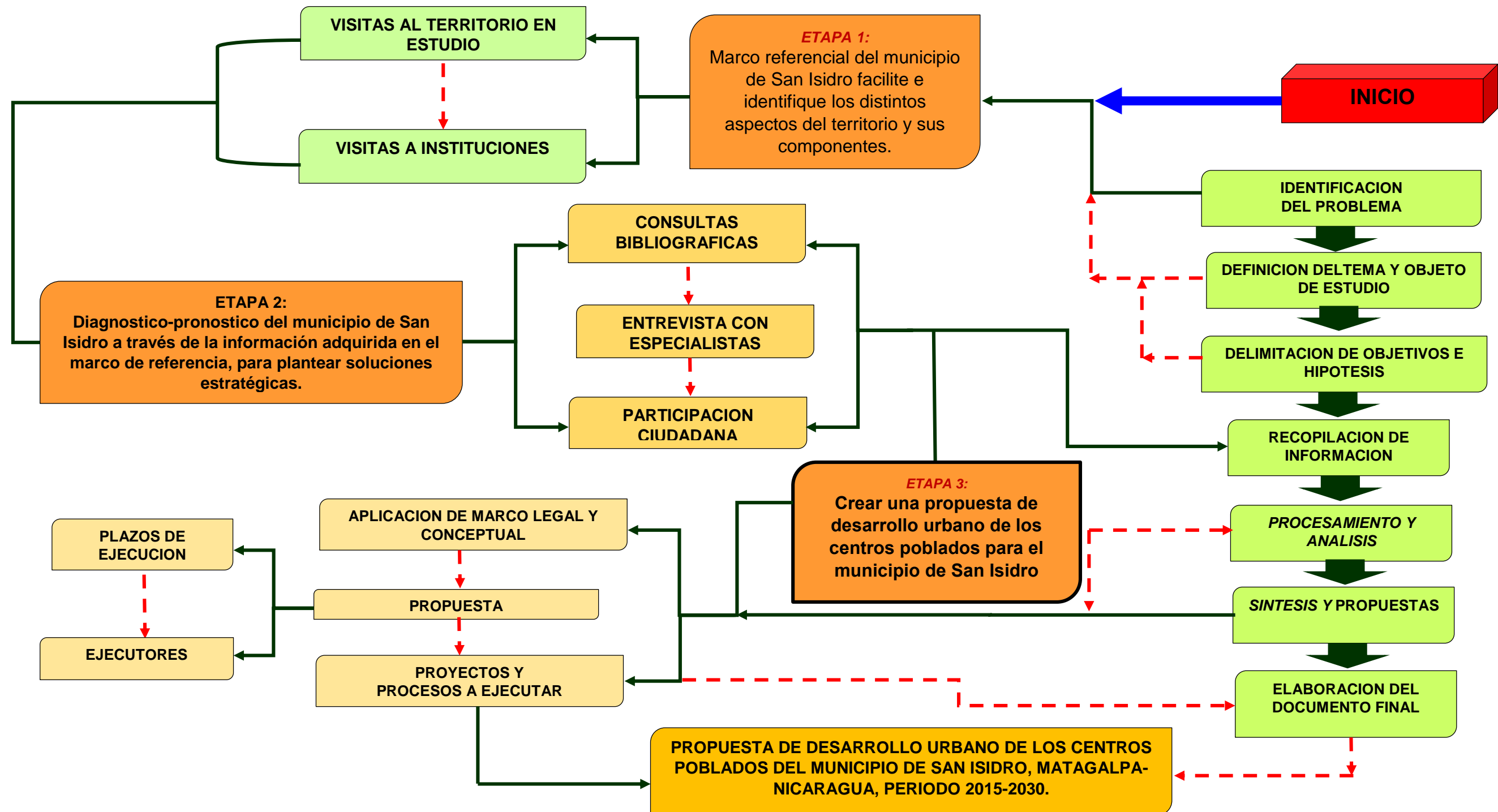


Tabla No. 2: CUADRO DE CERTITUD METODICA.

Objetivo general	Objetivos Específicos	Enfoque	Tipo de Investigación	Métodos	Técnicas de Investigación	Unidades de Estudio	Resultado Específico	Forma de Presentación	Resultado final
Propuesta De Desarrollo Urbano De Los Centros Poblados Del Municipio De San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, Periodo 2015 -2030.	Elaborar un Marco de Referencia Territorial, para identificar las características generales del municipio, y de las especificaciones que presenta el casco urbano de San Isidro; además del conocimiento que permitirá su desarrollo	Cualitativo	Investigación Acción	Histórico-Lógico Análisis-Síntesis Metodología investigar es fácil de investigar	Teórica, Científica, Estadística	Población Vivienda Infraestructura Equipamiento Aspectos Socio-Económico Ambiental	Marco de Referencia de San Isidro	Descripción escrita, tablas y mapas.	Propuesta De Desarrollo Urbano De Los Centros Poblados Del Municipio De San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, Periodo 2015 -2030.
	Realizar un Diagnostico-Pronostico del área urbana de San Isidro, para determinar las problemáticas, potencialidades y limitantes, obteniendo mediante este proceso una base sólida, para plantear las principales estrategias sectoriales de la proyección y desarrollo urbano	Cualitativo y cuantitativo	Investigación Acción	Histórico-Lógico Análisis-Síntesis Estadístico Sociológico.	Científica, Estadística, Técnica, Cartográfica.	Población Vivienda Infraestructura Equipamiento Aspectos Socio-Económico Ambiental	Limitantes, Potencialidades y síntesis de la problemática urbana. Estrategias sectoriales de la proyección y desarrollo urbano.	Descripción escrita, tablas, gráficos, mapas y fotografías.	
	Formular las directas más viables pa5ra el desarrollo urbano, complementándolas por medio de mapas, la aplicación del software "ARCGIS", así como la integración de propuestas más relevantes para su desarrollo a corto plazo'	Cualitativo y Cuantitativo	Investigación Acción	Análisis-Síntesis Hipótesis-Deductivo	Científica, Estadística, Técnica, Cartográfica.	Población Vivienda Infraestructura Equipamiento Aspectos Socio-Económico Ambiental	Definir las directrices más variables más viables de desarrollo urbano.	Descripción escrita, tablas, gráficos, mapas, fotografías, propuestas de los principales equipamientos	



DIAGRAMA NO. 1 - ESQUEMA METODOLOGICO.



Capítulo I

Marco de referencia territorial

Contexto Nacional, Departamental y Municipal

Principales actividades y características del Municipio de San Isidro

Articulación del Municipio de San Isidro con el resto del país

Organización administrativa y población existente

Características del desarrollo histórico del Municipio de San Isidro

Descripción de estudios y conclusiones realizadas

Derroteros Municipales



Alcaldía Municipal de

San Isidro

Matagalpa, Nicaragua

1.1. CONTEXTO NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL DE SAN ISIDRO.

Nicaragua goza de una privilegiada posición en el continente Americano al encontrarse en medio del istmo centroamericano entre los 10°30' y 15°10' de latitud norte los 83°25' y 87°50' De longitud al oeste del meridiano de Greenwich, limita al norte y al oeste con la Republica de Honduras, al este con el Mar Caribe y al sur con el océano pacífica y la república de Costa Rica. Tiene una extensión territorial de 130,373.47 kilómetros cuadrados que incluyen 10,033.93 kilómetros de lagos y lagunas fisiografía dividida en tres grandes). Regiones (Pacífico, Central y Caribe) (Ver Mapa No.1: División Departamental de Nicaragua).

El Departamento de Matagalpa está ubicado en la Región Central a 130 km de la capital Managua, presenta una superficie de 9814 km², cuanta con una población de 486,931 habitantes (Censo 2010) de los cuales 181,559 son urbanos representando el 37.29% y 305,372 son rurales equivalentes al 62.71 %. Limita al Norte con el departamento de Jinotega, al Sur con los departamentos de Managua y Boaco, al Este con las Regiones Autónomas del Atlántico Norte y Sur y al Oeste con los departamentos de Estelí y León.¹³

El Departamento de Matagalpa está dividido política y administrativamente por trece municipios Matagalpa (cabecera departamental). Ciudad Darío, Terrabona, Sebaco, San Isidro, Esquipulas, San Dionisio, San Ramón, Muy Muy, Matiguas, El Tuma-La Dalia, Rancho Grande y Rio Blanco.¹⁴ Las principales actividades del departamento son las agrícolas y actividad pecuaria. La principal actividad económica del departamento es la agrícola, destacándose el cultivo del café que aporta la principal fuente de divisas y empleos en el departamento. Se destaca además la producción de granos básicos entre arroz, frijoles, maíz y sorgo, principalmente en los municipios de Sébaco, San Isidro y Ciudad Darío. En estos municipios también es considerable el cultivo de hortalizas.

San Isidro está ubicado entre las coordenadas 12° 15'. Latitud Norte, 11°.53' latitud sur y 84° 56', longitud Este, 85° 14' Longitud Oeste. Presenta una extensión territorial de 282.71 km², limita al norte con el municipio de Trinidad, al sur con el municipio de Ciudad Darío, al este con el municipio de Sébaco y al oeste con los municipios El Jicaral, Santa Rosa del Peñón y San Nicolás. Se encuentra a 117 Km de la capital Managua y de la cabecera departamental a 39 km. Su principal actividad económica es la agricultura y la actividad pecuaria.

La población se encuentra distribuida en el casco urbano en 12 barrios, con una densidad poblacional de 45 hab / ha, por lo que se encuentra en la categoría de densidad baja de acuerdo a la norma.²³ Si realizamos un análisis más detallado por barrios, encontramos densidades que van desde 25 hab./ha, es el del barrio El Diriangen, el menos poblado, hasta el más densamente

poblado como el barrio Zínica con una densidad poblacional de 94 hab/ha. La población del área de estudio según proyecciones del Instituto Nacional de Información y Desarrollo (INIDE) para el año 2009 es de 18,178 habitantes, de los cuales 8,789 hab, son urbanos equivalente a un 47% y 9,389 es rural equivalente a 53%. Es importante destacar que la distribución de la población por sexo está representada por el 49.50% hombres y el 50.50% mujeres. (Ver Mapa No.2: División Municipal del Departamento de Matagalpa).

1.2. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO.

Unas de las principal actividades económica del Municipio de San Isidro es la agricultura, la población del municipio se dedica fundamentalmente a la producción de arroz, con el 70.5% del total de área sembrada, su comercialización es a nivel nacional, en San Isidro, existe un total aproximado de 10,000 productores y un total de 17,000 manzanas de tierra cultivada en los diferentes rubros de la producción.¹⁵

La base económica del municipio de San Isidro, se desarrolla en el sector primario, donde la actividad agropecuaria ha sido, la principal fuente de ingreso y empleo, concentrando el 40.7% de la Población Económicamente Activa del municipio; 75 siendo los principales rubros de producción el arroz, maíz, frijoles, sorgo y en menor proporción hortalizas que se cultivan en las riveras del Río Viejo y que durante décadas han sido los rubros que generan más riquezas en el municipio.

Por otra parte **Actividad pecuaria** En la actividad pecuaria el municipio de San Isidro cuenta con una superficie de 11,113.02 manzanas dedicadas a esta labor, lo que representa el 35.99% de la superficie registradas del municipio. La población de ganado bovino es de 11,337 cabezas que se encuentran en 751 fincas dedicadas a la explotación bovina, dentro de las categorías de bovino machos tenemos: terneros menores de 1 año, 1,473 cabezas; de 1 a menos de 2 años 419 cabezas; de 2 a menos de 3 años 488 cabezas; de 3 más año 232 cabezas; en la categoría toretes para reproducción 93 cabezas, toros sementales 191 cabezas, bueyes 351 cabezas.

El clima del municipio de SAN ISIDRO está catalogado como Sabana Tropical, la precipitación en los últimos años ha sido de 717.2 mm (1990), 256.1mm (1991) 606.7 mm (1992) y 1,143.3 mm (1993) cabe señalar que la distribución de las lluvias ha sido bastante irregular registrándose la mayor precipitación durante el reciente Huracán Mitch (1998) de la cual no tenemos registros. El período canicular se manifiesta en el período del 15 de Julio al 15 de Agosto, la temperatura máxima es de 31°C siendo la mínima de 20 °C, registrándose un promedio anual de 26 °C. °C. La topografía del municipio ocupa todo el territorio municipal al extremo noroeste del valle de Sébaco, con planicie totalmente definida y con ondulaciones en su extremo Suroeste al aproximarse a las alturas de las montañas de Tatascame. Tiene una extensión de 282.71 Kms

¹⁵ Información Obtenida Por La Alcaldía De San Isidro, marzo 2015.

¹³ Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (sinapred) Convenio aif / 3487ni, junio 2004.

¹⁴ Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (sinapred) Convenio aif / 3487ni, junio 2004.



Gran parte del territorio del municipio de San Isidro, se ve afectada por la cuenca del Lago de Managua, la que a su vez afecta a Sabaco, Darío y otros municipios. Existiendo a la vez micro cuencas a lo interno del municipio de algunas Quebradas y Riachuelos como la Quebrada del Zanjón el Papalán, de Quebrada Honda, Quebrada la Ranca, Quebrada de Santa Rosa, Quebrada El Carrizo, entre otras de menor tamaño. Las cuales en su mayoría confluyen para desembocar sus aguas en el río viejo quien a la vez desemboca en el Lago de Managua.

1.3. ARTICULACION DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO CON EL RESTO DEL PAIS.

El transporte vial y la red de carreteras es el soporte del transporte en el Municipio. La carretera Panamericana, atraviesa el municipio de norte a sur, conteniendo un tramo interregional de 114 km, que comunica con los departamentos de Estelí, Matagalpa, Managua, León y sus municipios; en el casco urbano la estructura vial de la ciudad está trazada a partir de la cuadrícula ortogonal del centro histórico y se ha desarrollado principalmente sobre el eje Norte-Sur, perpendicular a la carretera Panamericana y el eje urbano, La infraestructura vial del sector urbano en su mayor porcentaje la constituyen calles de suelo natural, algunas con tratamientos básicos contando en la actualidad con aproximadamente 10 cuadras asfaltadas y 4 cuadras adoquinadas, estando próxima la ejecución del adoquinamiento y encuneteado de 14 cuadras para beneficio de los barrios Yaoska, Barrio Estelí donde se ubica la principal infraestructura municipal (Instituto San Isidro, Escuela Francisca García #1 y 2, Estadio Municipal, Iglesia Católica y una gran cantidad de habitantes que se verán favorecidos dado el daño ocasionado por las crecidas de la Quebrada el rillito en la época de invierno; En cuanto al servicio de transporte interdepartamental existen empresas que venden este servicio con rutas Estelí Matagalpa, Estelí Managua, San Isidro León funcionando en San Isidro la terminal de dicha ruta, la cual no cuenta con instalación propia siendo una de las necesidades sentidas de nuestra población que garantice la seguridad de los usuarios las unidades de servicio, sus conductores y que a la vez sería fuente de generación de empleos para pequeños comerciantes.

Esta ruta es interceptada perpendicularmente por la carretera León San Isidro en el empalme del mismo nombre, siendo un factor incidente en el desarrollo de las actividades de una gran cantidad de comunidades ubicadas en su trayecto. Para la zona rural en la actualidad son accesibles una gran cantidad de comunidades, a través de las caminos rehabilitados por I.D.R y fondos del Tesoro Nacional, existiendo un déficit aproximado de 70 Kms de caminos a rehabilitar para completar la demanda de infraestructura vial de nuestra zona rural y que es accesible únicamente a través de vehículos de doble tracción, a caballo y a pío.

Esta red está constituida por 31,208.47 ml de calles, de las cuales el 44.30% están en buen estado, el 52.04% se encuentra en regular estado y apenas el 3.66% está en mal estado siendo estas las que se encuentran sin ningún tipo de tratamiento. Se contabilizan 14,478.89 ml. de vías revestidas, que representa el 46.40%, en su mayoría con macadán y una cantidad menor asfaltada y adoquinada. El resto de vías que totalizan 16,729.58 ml. no están revestidas, por lo

que son propensas al deterioro acelerado por el suelo limo-arenoso y limo-arcilloso que las hace susceptibles a la erosión hídrica.

En la zona rural la estructura vial está constituida por 314,812.27 ml. (314.81 Km) de vías, de los cuales 201,017.96ml., que representan el 63.85% son vías o caminos accesibles todo el tiempo y el 32.87% son caminos en bestia o peatonal. La red de transporte vial se puede apreciar en el mapa.¹⁶ (Ver Mapa No.3: Sistema de Asentamientos del Municipio de San Isidro).

1.4. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y POBLACIONAL DE SAN ISIDRO.

El municipio de San Isidro administrativamente se encuentra distribuido en tres Comarcas o Zonas principales y una ciudad pequeña ubicada en la zona 1, (San Isidro) que representa el área urbana conformada por 12 barrios: Villa Libertad, Monimbó, Yahoska, Zínica, Estelí, Rubén Darío, Diriangen, Naciones Unidas, Berlín, Pancasán, Belén y Villa Julián Roque; también lo conforman 41 poblados rurales distribuidos en 37 asentamientos dispersos, 3 caseríos y 1 villa.

De la misma manera la zona 1, está compuesta por las comunidades de: San Francisco, Valle Los Valdivia Tamarindo, Santa Rosa, El Bocón, El Plan, San Andrés, La Lagunita, El Jocote, Paso Real con una población de 12,644 habitantes.

La Zona 2: Está comprendida por las comunidades de: Las Mangas, Honda Sur, La Majadita, Sabana Larga. La Zona 3: Está comprendida por las comunidades de: Tatascame, La Unión, Real de la Cruz, Soledad de la Cruz, Winston Castillo, El Cacao, con una población de 3,024 habitantes.

La zona 3: Está comprendida por las comunidades de: Tatascame, La Unión, Real de la Cruz, Soledad de la Cruz, Winston Castillo, El Cacao con una población de 1,744 habitantes.

La población del área de estudio según proyecciones del Instituto Nacional de Información y Desarrollo (INIDE) para el año 2009 es de 18,178 de los cuales el 53% es rural y el 47% es urbana. Es importante destacar que la distribución de la población por sexo está representada por el 49.50% hombres y el 50.50% mujeres. (Ver Mapa No.4: División Administrativa del Municipio de San Isidro y Mapano.5: Mapa Base Urbano de San Isidro).

1.5. DESARROLLO HISTORICO DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO.

El actual municipio de SAN ISIDRO, tuvo como embrión primitivo el Valle El Guayabal, nombre asociado a la presencia predominante de esa especie frutal guayaba, sus primeros pobladores cuenta la historia que provienen de la zona de Sébaco viejo (rivera del Río Viejo), quienes por efecto de desbordamiento e inundaciones causadas por el mismo ríos se vieron obligados a abandonar asentándose parte de sus habitantes en nuestro territorio y otra buena cantidad en el

¹⁶ Diagnóstico de la Infraestructura Vial de la Red de Caminos Vecinales del Municipio de "San Isidro" Departamento de Matagalpa, Noviembre 2010.



hoy municipio de Sébaco. También cuentan nuestros antepasados que parte de nuestros habitantes también provienen del municipio de Condega, de donde emigraron a nuestras tierras posiblemente por problemas de sequía o por conflictos, hipótesis que asociamos dado la coincidencia de familias con apellidos típicos en nuestro municipio y el municipio de Condega, en donde también celebran a San Isidro Labrador como su santo patrono de donde pudo haber sido trasladado a nuestro municipio.

Fue hasta en el año de 1862, un 01 de Abril que bajo decreto legislativo del Presidente Conservador General Tomas Martínez fue elevado a categoría de municipio hace 138 años; San Isidro antes de pertenecer al departamento de Matagalpa, formó parte de la jurisdicción de Jinotega, según lo reflejan algunos documentos legales tales como escrituras, entre otros. Y sus primeros pobladores fueron las familias Laguna, Cardoza, Blandón, Ramos, Medal, Gutiérrez, Dávila, González, Mendoza, López. Cabe señalar que San Isidro forma parte de la comunidad Indígena de Sébaco gran parte de su territorio.

1.6. DESCRICION DE ESTUDIOS TERRITORIALES.

1.6.1. Lineamiento Estratégicos Para el Ordenamiento Territorial (INETER 1993).

Constituyen un elemento fundamental en el ordenamiento y uso adecuado de los recursos naturales para dar soluciones a los desequilibrios territoriales del país y alcanzar el crecimiento económico que permita satisfacer país las principales necesidades de la población en general. Los lineamientos generales clasifican al territorio nacional en 8 zonas de conservación y desarrollo, el municipio de SAN ISIDRO se ubica dentro de la zona de contención a desarrollar.

Líneas de Acción:

Fortalecer:

Asentamientos que por sus medios de desarrollo urbano, apoyado por políticas de consolidación, impulso y control básico que por su potencial productivo y existencia de población pueden desempeñarse como centros impulsores de su propio desarrollo y el de sus áreas de influencias

Consolidar:

Aquellas zonas que cuentan con potencial productivo y población, con inversiones que apoyen sus actividades económicas, principalmente en infraestructura vial y eleven sus niveles de servicios para que las zonas cuenten con una base socioeconómica suficiente para retener sus poblaciones.

Fortalecer:



La parte urbana de estos asentamientos, se apoya en el desarrollo y tecnificación agropecuaria, la recuperación de tierras degradadas, el crecimiento de la infraestructura económica, así como el fortalecimiento y ampliación del sistema vial y transporte existente.

Tabla No. 3: ESTRUCTURA DE SUBSISTEMA SEGÚN DIVISION POLITICA Y AREA DE INFLUENCIA.			
MACRO REGION NORTE CENTRAL			
SUBSISTEMAS	Centro Departamental	Municipios	Área de Influencia
MATAGALPA	Matagalpa	Matagalpa Sébaco San Isidro Ciudad Darío Terrabona San Dionisio Esquipulas Muy Muy San Ramón Matiguás Río Blanco Rancho Grande Tuma-La Dalia	Jinotega Waslala Bocana de Paiwas

Fuente: Lineamiento Estratégicos Para el Ordenamiento Territorial. (INETER).

1.6.2. SUB-SISTEMA SAN ISIDRO-MATAGALPA.

Descripción.

Es el subsistema más poblado del área central de Nicaragua. Ocupa el segundo lugar después del subsistema de Managua con una población de 350 mil 627 habitantes. Esta población representa el 9 por ciento de la población nacional. Con un área de 8,523 kms2, tiene una densidad de 41 habitantes por km2. Su red de asentamientos presenta bajo nivel de desarrollo urbano, cuenta con un centro mayor de 30 mil habitantes. Un centro entre 10 y 30 mil. Tres centros entre 5 y 10 mil y tres centros entre 2,5 y 5 mil habitantes.

Este subsistema está bien articulado en el eje Matagalpa-Ciudad Darío, conectado por carretera pavimentada y el corredor Matagalpa-Río Blanco que se comunica por una amplia carretera revestida en función de la actividad primaria.

Líneas de Acción:

- **Consolidar Matagalpa** que debe asumir funciones políticas-administrativas del Gobierno Central.
- **Fortalecer** administrativamente, el equipamiento, la infraestructura y la vivienda de **Matiguás** como centro secundario, en apoyo al centro departamental.
- **Impulsar** con equipamiento, infraestructura y vivienda a **Río Blanco** como centro intermedio. Este se ubica al este de Matagalpa. Es punto de bifurcación de las carreteras que conducen a Siuna en el Atlántico Norte y hacia Perro Mocho que es un centro integrador del Atlántico Sur.
- **Impulsar** con equipamiento, infraestructura y vivienda a **Muy Muy** como centro de servicio.
- **Impulsar** con equipamiento, infraestructura y vivienda a **Esquipulas** como centro intermedio. Este centro está ubicado al sur de Matagalpa.
- **Impulsar** con equipamiento, infraestructura y vivienda a **Terrabona** como centro de servicios.
- **Impulsar** con equipamiento, infraestructura y vivienda a **San Ramón** como pueblo base, ubicado al este de Matagalpa y bajo su influencia inmediata.
- **Impulsar** con equipamiento, infraestructura y vivienda a **San Isidro** como pueblo base. Está situado al oeste de Matagalpa, en el eje de Sébaco y La Trinidad, con los que tiene comunicación e interacción directa.
- **Impulsar** con equipamiento, infraestructura y vivienda a **San Dionisio** como pueblo base. Se ubica en el área de influencia de Terrabona al sureste de Matagalpa, en la bifurcación de la carretera que viene de San Ramón y va hacia Esquipulas y Terrabona.

Desarrollo y Protección ambiental utilizando adecuadamente los suelos de acuerdo a la vocación que esta presenta, sea agropecuaria, forestal o de conservación para obtener un mayor fortalecimiento y rendimiento sostenido de los suelos.

Tabla No. 4: ZONA DE CONTENCION A DESARROLLAR.

GENERALIDADES.		
UBICACIÓN	Comprende la región central del país, desde el Valle de Jalapa en Nueva Segovia hasta Nueva Guinea en Río San Juan.	
AREA	24,336 Km.2	POBLACION: 711,869 habitantes
MATAGALPA. MUNICIPIOS	Matagalpa.	Rio Blanco - Parcialmente
	Sébaco.	Matiguás
	San Dionisio.	Esquipulas
	San Ramón.	Muy Muy
	El Tuma.	Rancho Grande – Parcialmente
	La Dalia.	
	Terrabona – Parcialmente	
PRINCIPALES RESTRICCIONES	<ul style="list-style-type: none">- Zona de baja densidad poblacional con población rural predominante, caracterizada por una alta dispersión y por ser expulsadora de la población.- Baja dotación de servicios sociales, a causa de la poca densidad poblacional existente- Alto grado de contaminación ambiental. Las aguas superficiales están sometidas a un proceso de contaminación por el vertido de las aguas mieles de los beneficios de café o de las aguas servidas de los principales centros poblados cercanos a los ríos, así como efecto del uso de agroquímicos utilizados principalmente en la explotación agrícola que se lleva a cabo en los valles intramontanos.- Degradación de suelos y bosques, por practicar una actividad agropecuaria no controlada.- Avanzado estado de afloración rocoso.- Caminos con poco o ningún tipo de mantenimiento que dificultan la comunicación interna.	



POTENCIALIDADES	<ul style="list-style-type: none">- Potencial de suelos forestales que permiten la convivencia de la actividad agrícola y pecuaria con buenos rendimientos.- Alto potencial de recursos hídricos superficiales.- Alto potencial hidroeléctrico.- Alto potencial para el desarrollo de la actividad pecuaria debido a la combinación de tres ecosistemas: seco, húmedo y subhúmedo, que permite la transhumancia.- Potencial minero de oro y plata principalmente en Santo Domingo, la Libertad y Mina el Topacio; rocas minerales e industriales en Boaco; depósitos de arcilla en Camoapa y depósitos de caliza en Nueva Guinea, y Punta Gorda.- Potencial Turístico de montaña: Selva Negra y Santa María de Ostuma; Salto de Estanzuela, Cerro Tomabú, etc.
DESCRIPCION	<ul style="list-style-type: none">- Ampliar cordillera de suelos de vocación forestal, con presencia de caudalosos ríos que permiten convivencia con la actividad agrícola y pecuaria con buenos rendimientos: alta productividad de granos básicos para el consumo interno, cultivos de tabaco y café para la exportación y concentración de gran parte de la actividad ganadera del país.- En contraposición presenta una baja densidad poblacional, eminentemente rural y dispersa con altos índices migratorios, bajo dotación de equipamiento e infraestructura, conflictos por limitadas vías de comunicación y de aguas superficiales por procesamiento de café y uso de agroquímicos.
FUNCION	<ul style="list-style-type: none">- Territorio que debe estructurarse en función de contener o absorber población que migra al pacífico o bien avanza hacia la frontera agrícola.- El desarrollo de la actividad productiva agropecuaria-forestal y el fortalecimiento del sistema de asentamientos son fundamentales para tal fin.

Fuente: Lineamiento Estratégicos Para el Ordenamiento Territorial. (INETER).

7. DERROTOS MUNICIPALE, SANISIDRO-MATAGALPA.

Derroteros:

SAN ISIDRO - La Trinidad.

Este límite tiene su origen en un punto de la quebrada San Francisco, con coordenadas 86° 16' 30" W y 12° 54' 52" N, continua aguas abajo de dicha quebrada hasta un punto con coordenadas 86° 15' 06" W y 12° 55' 18" N, sigue en dirección noreste 3.8 km. pasando una elevación de 1,081 m. hasta llegar a otra de 601 m, prosigue 1.85 km. en la misma dirección hasta interceptar un punto con la carretera SAN ISIDRO - La Trinidad, en la alcantarilla que da paso a la quebrada La Ranca, con coordenadas 86° 12' 25" W y 12° 56' 07" N, continua 2.15 km. en dirección noroeste localizando una elevación de 1,012 m, sigue 8.8 km. en dirección noreste pasando una elevación de 702 m, hasta encontrar la confluencia de una quebrada sin nombre con el río Viejo, en un punto con coordenadas 86° 08' 22" W y 12° 59' 48" N, punto final del límite.

SAN ISIDRO - Sébaco.

Este límite se inicia en la confluencia de Quebrada Honda y Río Viejo, con coordenadas 86° 11' 18" W y 12° 49'06" N, el límite prosigue aguas arriba del Río Viejo hasta la confluencia de una Quebrada sin nombre, contiguo a la localidad San Andrés, en un punto con coordenadas 86° 08' 22" W y 12° 59' 48" N, punto final del límite.

SAN ISIDRO - Ciudad Darío.

Este límite se inicia en la confluencia de una quebrada sin nombre con el río Viejo (Santa Bárbara), con coordenadas 86° 16' 36" W y 12° 44' 30" N, continua aguas arriba de dicho río hasta su confluencia con Quebrada Honda, con coordenadas 86° 11' 18" W y 12° 49' 06" N, punto final del límite.

SAN ISIDRO - El Jicaral.

Se inicia en la cima de cerro Carrizal Viejo (665 m), ubicado a 2.25 km. Al noreste del poblado La Cruz de la India, continua 400 m. en dirección sureste encontrando la cabecera de una quebrada sin nombre prosigue aguas debajo de ésta hasta su confluencia con Río Viejo (Santa Bárbara), en un punto con coordenadas 86° 16' 36" W. y 12° 44' 30" N., Punto final del límite.

SAN ISIDRO - Santa Rosa del Peñón.

Este límite se inicia en la cima del cerro El Picacho (1,110 m), continua 1.7 km. en dirección sureste hasta cerro La Naranja, prosigue 3.5 km, en dirección suroeste pasando por una elevación de 675 m, hasta cerro Corre, sigue en dirección sureste 4.8 km. pasando una elevación de 816 m, hasta llegar a la cima de cerro El Carrizal Viejo (665 m), punto final del límite.

SAN ISIDRO - San Nicolás

Este límite tiene su origen en un punto de la quebrada San Francisco, con coordenadas 86° 16' 30" W y 12° 54 ' 52" N, continua 0.55 km. en dirección sur hasta una elevación de 1,212 m, para luego seguir en dirección suroeste 6.95 km. pasando por Cerro Teonoste (1,019 m.), una elevación de 938 m, hasta el cerro El Picacho (1,010 m), punto final del límite. ¹⁷ (Ver Mapa No.6: Derroteros Municipales).

¹⁷ Ficha Municipal de San Isidro.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030.

CONTEXTO:
MARCO DE REFERENCIA

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 10 20 30 40 50 KM

TEMATICA:
DIVISION DEPARTAMENTAL
DE
NICARAGUA

INFORMACION:

CAPAZO	ESTELI
CHINANDEGA	JINOTEGA
GRANADA	MADRID
LEON	MATAGALPA
MANAGUA	NUEVA SEGOVIA
MASAYA	RACN
RIVAS	RACS
BOACO	RIO SAN JUAN
CHONTALES	

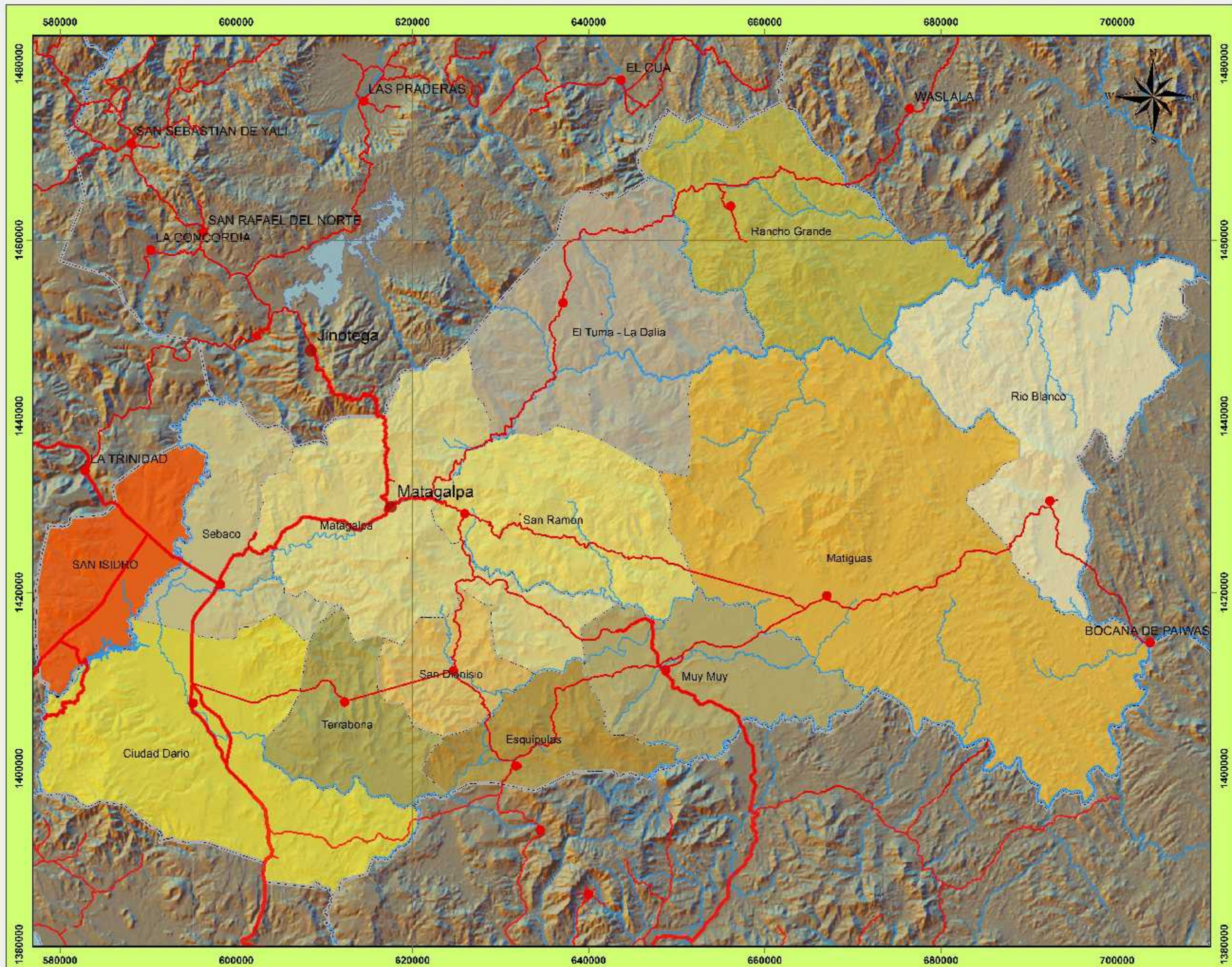
LEYENDA CONVENCIONAL:

—	Limite Internacional
---	Limite Departamental
---	Limite Municipal
---	Carretera Pavimentada
---	Camino de Todo Tiempo
---	Camino de Tiempo Seco
---	Lagos
●	Cabeceras Departamentales



ELABORA:
BR. FABIAN ALVARO GOMEZ SOMARRIBA
DS. KENNETH MAURIZIO TORRES

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030.**

CONTENIDO:
MARCO DE REFERENCIA

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

PROYECTO GRÁFICO: 1995 - 1999
0 2 3 12 18 KM

TEMATICA:
**DIVISION ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO
DE
MATAGALPA**

INFORMACION:

San Isidro	Rancho Grande
Ciudad Dario	Rio Blanco
El Tuma - La Dalia	San Dionisio
Esquipulas	San Ramon
Matagalpa	Sebaco
Matiguas	Terrabona
Muy Muy	

LEYENDA CONVENCIONAL:

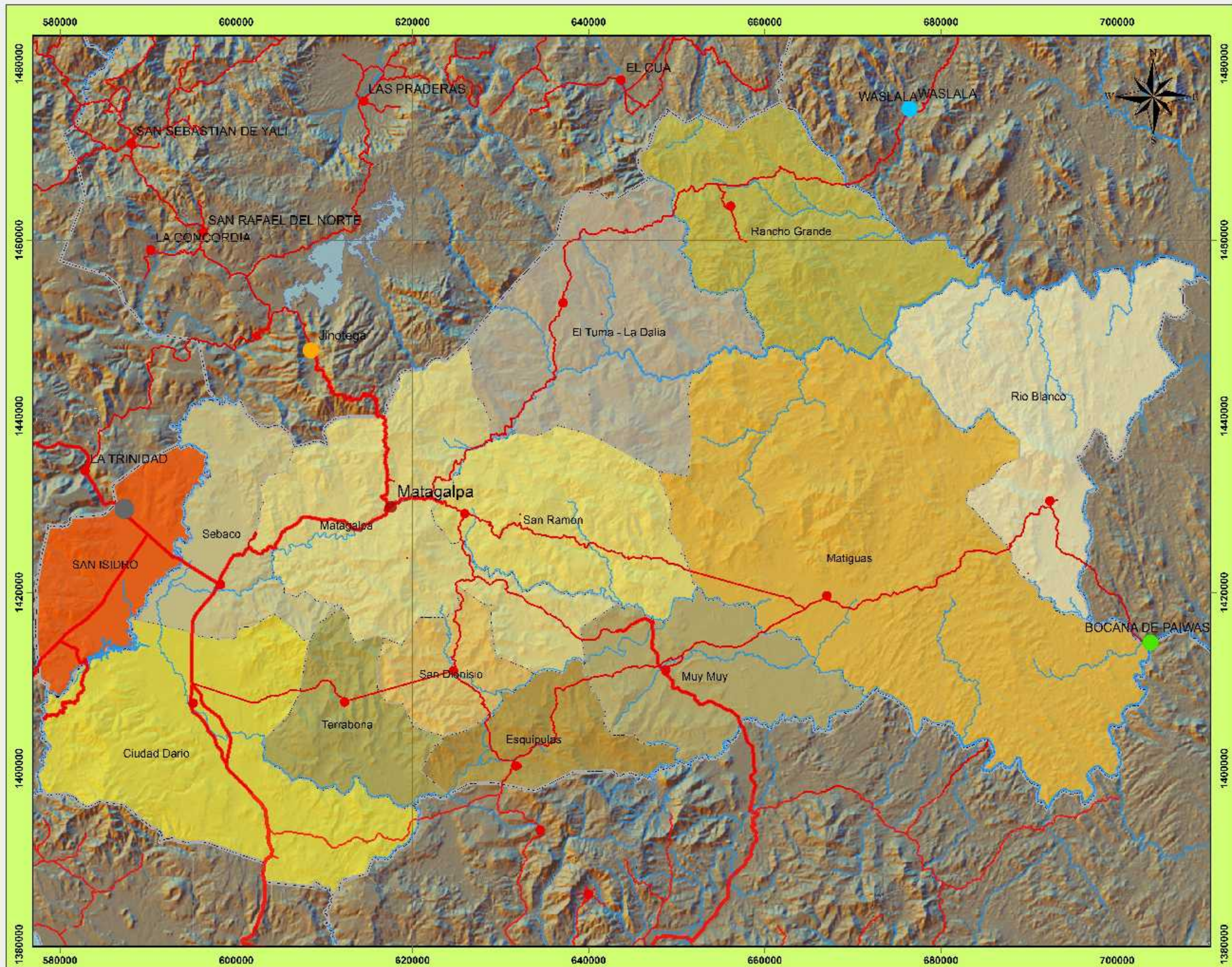
- Limite Departamental
- Limite Municipal
- Carretera Pavimentada
- Camino de Todo Tiempo
- Camino de Tiempo Seco
- Rios
- Lagos
- Cabecera municipales
- Cabeceras Departamentales



ELABORA:
PA: LAYANA, LAYANA, LAYANA / DISEÑADA POR:
BR: KENNETH ISA MARTINEZ TORRES

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

	MAPA N.º: N. 02
	FECHA: OCTUBRE 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030.

CONTENIDO:
MARCO DE REFERENCIA

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

PROYECTO GRÁFICO: 1995 - 1999
0 2 3 12 18 KM

TEMÁTICA:
SISTEMA DE ASENTAMIENTOS DEL MUNICIPIO
DE
SAN ISIDRO

INFORMACIÓN:

● San Isidro
● Jinotega
● Waslala
● Bocana de Pailas

LEYENDA CONVENCIONAL:
— Limite Departamental
— Limite Municipal
— Carretera Pavimentada
— Camino de Todo Tiempo
— Camino de Tiempo Seco
— Rios
— Lagos
● Cabecera municipales
● Cabeceras Departamentales

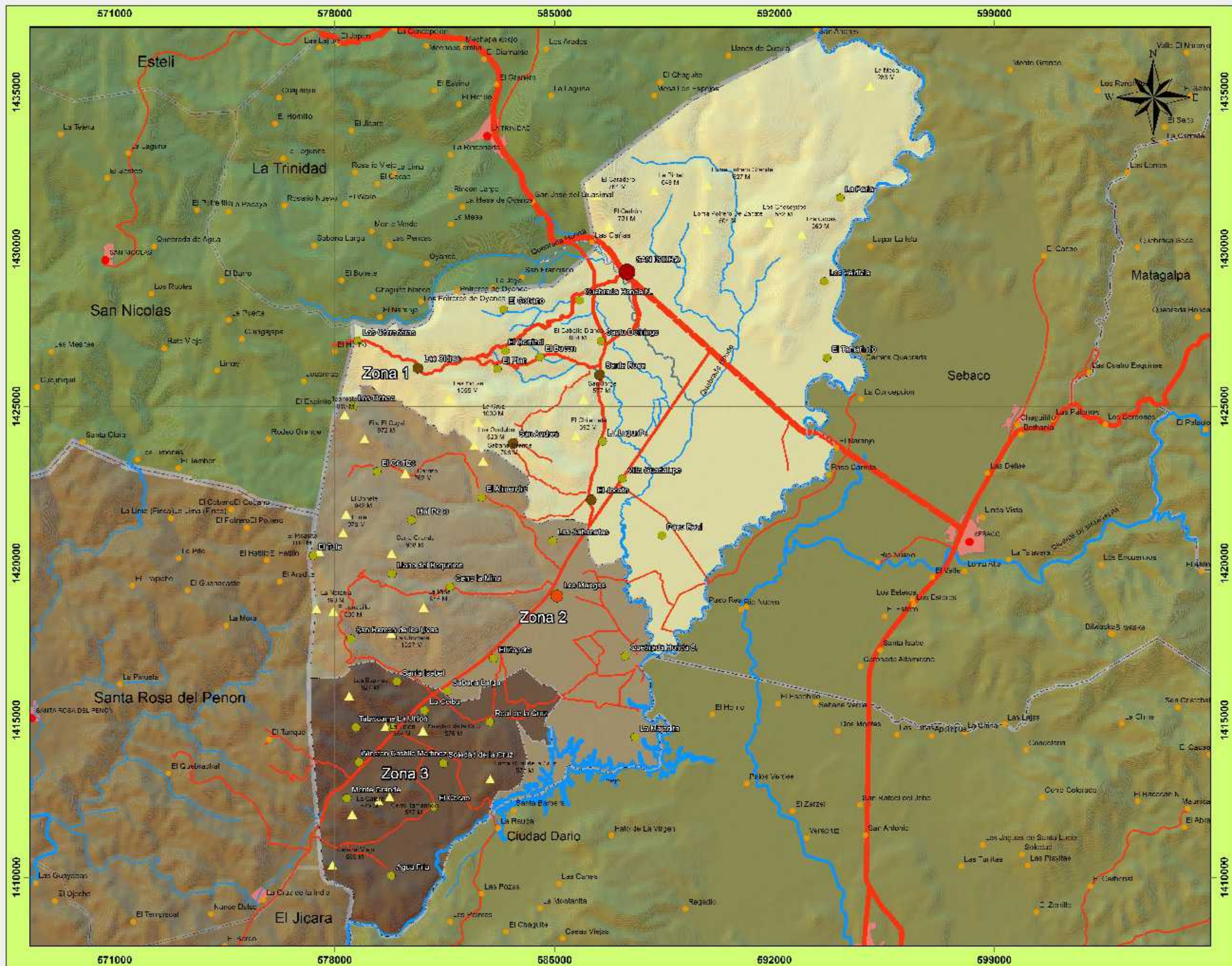


ELABORA:
DR. LAYANA L. J. / DR. LUIS A. / DR. KENNETH G. MARTINEZ TORRES

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N.º: N. 03
FECHA: OCTUBRE 2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
MARCO DE REFERENCIA

ELABORADO POR:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS 1984

0 12.5 25 50 100 KM

ELABORADO POR:
DIVISION ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO
DE
SAN ISIDRO

INFORMACION:

Zona 1
Zona 2
Zona 3

LEYENDA CONVENCIONAL:
Límite Municipal
Límite Urbano
Límite de Barrios
Carretera Principal
Carretera Secundaria
Camino Tierras secas
Ríos
Cerro
Cerro con vegetación
Cerro sin vegetación
Cerro
Vista
Cerro con vegetación

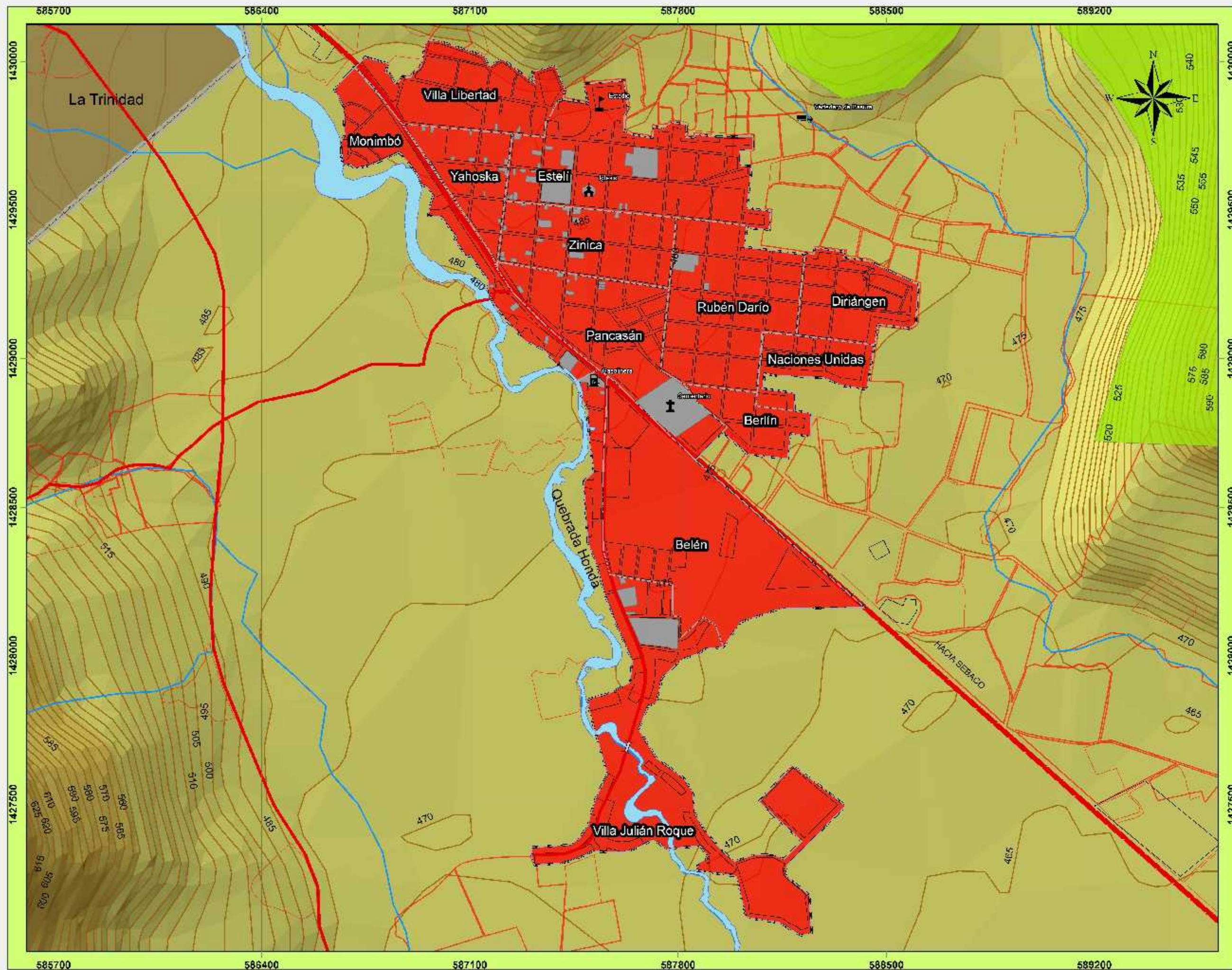


ELABORADO POR:
JRS. RAFAEL ALEJANDRO GOMEZ SOYARREDA
PROFESOR EN PLANIFICACION URBANA

REVISADO POR:
ARO. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N.º
N. 04
FECHA:
OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERÍODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
MARCO DE REFERENCIA

UNIDAD:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS 1984
0 0.5 1.0 1.5 2.0

II MATRIZ:
MAPA BASE URBANO DE LA CIUDAD
DE SAN ISIDRO

- INFORMACION:
- Cementerio
 - Estadio
 - Gasolinera
 - Iglesia
 - Vertedero de Basura
 - Edificaciones Esenciales
 - Casco Urbano
 - Area de Bosque Protegidos
 - Parcelas Agrícolas

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Límite Departamental
 - Límite Municipal
 - Límite de Aguas
 - Límite Nacional
 - Carretera Nacional
 - Carretera Departamental
 - Carretera Nacional
 - Carretera Nacional



ELABORADO POR:
J.R. HERNÁNDEZ ALVARADO GÓMEZ SOYAKA
PROFESOR EN INGENIERIA CIVIL

REVISADO POR:
ING. SAMUEL GONZÁLEZ J.



MAPA N.º:
N. 05
FECHA:
OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
MARCO DE REFERENCIA

TUO N.º
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS 1984
0 25 50 100 150 KM

II MATRIZ:
DERROTIEROS MUNICIPALES

INFORMACION:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| Cerro Central Viejo | Cerro Teonaste |
| Cerro Coto | El Horro |
| Cerro El Curandero | El Naranjo |
| Cerro El Picacho | El Zapaton |
| Cerro La Naranja | La Caña |
| Los Potreros de Oyencia | San Andres |
| Mesa los Espejos | San Francisco |

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- | | |
|-----------------------|--------------------|
| Limite Municipal | Carretera Nacional |
| Limite Urbano | Ruta de Acceso |
| Limite de Barrios | Camino |
| Carretera Principal | Vialidad |
| Carretera Secundaria | Camino de Tierra |
| Camino de Tierra seca | |
| Rio | |



ELABORADO POR:
J.R. HERNANDEZ ALVARADO GOMEZ SOYAKA
PROFESOR EN INGENIERIA CIVIL

REVISADO POR:
ARO. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N.º
N. 06
FECHA:
OCTUBRE
2015

Capítulo II

Diagnóstico del Municipio de San Isidro

Medios Físicos Naturales
Población y Asentamientos Humanos
Economía
Infraestructura Técnica
Vivienda
Equipamiento
Síntesis del Diagnóstico



2.1. MEDIO FISICO NATURAL-SAN ISIDRO.

2.1.1 CLIMATOLOGÍA.

2.1.1.1. Precipitaciones.

Las precipitaciones son un componente del ciclo hidrológico, en el que se establece un flujo de renovación que constituye el agua disponible en determinada región, esto convierte el agua en un recurso finito. La magnitud de este flujo depende de la precipitación, que se representa con distintas intensidad en el tiempo causando variaciones en las estaciones e interanuales.

El clima del municipio de San Isidro, según la clasificación de Kopen, es de Sabana Tropical.¹⁸

Las intensidades de lluvias en el municipio varían de acuerdo a su topografía y relieve. El período lluvioso inicia en el mes de Mayo con precipitaciones de 114.5 mm, finalizando en el mes de Octubre con precipitaciones de 296.9 mm, este último representa el mes de mayor intensidad de lluvia. Dentro de este período lluvioso se da la canícula o veranillo en los meses de Julio y Agosto, con precipitaciones de 85.8 mm y 150 mm. La estación seca se inicia en Noviembre y finaliza en Abril con precipitaciones de 53.9 mm y 10.7 mm, siendo el mes de Febrero el más seco con 0.3 mm. . El régimen de los vientos tiene una variabilidad muy pequeña y las direcciones provienen del NE y SE con velocidad promedio de 7.98 km/h.

De acuerdo a datos históricos y mapa de zonas climáticas basados en la metodología de holdrish retomados en el presente estudio para el municipio de san Isidro los rangos de precipitación varían entre 800 y 1200 mm anuales en la mayor parte del territorio haciéndose un poco más intensa en la zona Nor-este del municipio conformada por altitudes mayor a los 1000 msnm y vegetación boscosa. (**Ver Mapa No.7: Precipitación**).

2.1.1.2. Temperatura San Isidro.

El municipio de San Isidro es tropical de sabana con temperaturas media anual, oscilan entre 31°C en las partes bajas y 20 °C en las zonas más altas; registrándose un promedio anual de 26 °C. La dirección predominante de los vientos, es de Este a Oeste, y de acuerdo a información obtenida de INETER, entre el período del año 1995 hasta el 2001, la velocidad del viento a variado entre 2.2 m/seg hasta 3.6 m/seg.

El régimen de los vientos tiene una variabilidad muy pequeña y las direcciones provienen del NE y SE con velocidad promedio de 7.98 km/h. quedaría desde los 24.5oC hasta los 28.6oC.

El municipio se divide en 3 zonas que son:

Zona Fría: Se caracteriza por tener temperaturas menores de 20°C. Este predomina al noroeste de la Zona 1.

Zona Fresca: Se caracteriza por presentar una temperatura entre los 20°-21.9°C. Predomina al noroeste del municipio, al igual que las temperaturas entre 22°-23.9°C, salvo que estas últimas también predominan al norte de la Zona 1.

Zona Cálida: Se caracteriza por tener una temperatura entre los 24°-26.9°C, predominando en la parte este del municipio, la correspondiente al valle de Sébaco (**Ver Mapa No.8: Temperatura**).

2.1.2. GEOMORFOLOGIA Y RELIEVE.

2.1.2.1. Configuración y Características Geológicas del Municipio.

En el área de estudio se identificó Grupo coyol Inferior, Grupo Coyol Superior y Matagalpa. El Grupo Coyol Superior está compuesto principalmente por ignimbritas, tobas dacíticas, andesitas, dacitas, sedimentos y delgadas capas de basaltos intercalados. El Grupo Coyol Inferior está representado por tobas blancas, basaltos, aglomerados, andesitas brechosas de color gris verdoso, andesitas negras con bandas rojizas. Las tobas blancas a veces se tornan rosadas y tinte de ceniza y se encuentran cubriendo varios sectores del municipio Generalmente ocupan áreas bajas como consecuencia de la erosión profunda a que está sometida esta roca.

Las rocas de la formación Matagalpa presentan un alto grado de fracturamiento, en algunos casos es la causa principal de inestabilidad. De igual manera, dicha formación, en algunas zonas presenta un alto grado de intemperismo y alteración que es la causa primordial de la inestabilidad del terreno. Estas formaciones presentan afloramientos de rocas casi horizontales, muchas veces fracturados e intemperizados, lo que es proclive a la ocurrencia de fenómenos de inestabilidad del tipo derrumbes y deslizamientos consecuentes, los cuales ocurren en estratigrafías heterogéneas. Los deslizamientos superficiales por lo general están relacionados a los suelos presentes en la zona y su potencia a la topografía a la que están siendo relacionados, etc.

En el municipio se identificaron una serie de fallas geológicas que tienen patrones direccionales Noreste Suroeste, Noroeste Sureste y Este Oeste. Todas estas fallas cortan las formaciones terciarias, por lo que se puede concluir que las fallas son antiguas y no son activas; esta aseveración está basada en cuatro factores esenciales:

- No se logró determinar ninguna falla cortando formaciones cuaternarias recientes;
- No existe evidencia de actividad reciente de fallas en el municipio;
- Lo anterior se corrobora por el hecho de que los registros de epicentros de Nicaragua, identifican muy pocos eventos sísmicos locales en la zona;
- De acuerdo con la experiencia acumulada en otras zonas de Nicaragua, donde se ha definido como falla activa a las fallas que tienen una edad entre 10 mil a 20 años

¹⁸ Plan de Ordenamiento Forestal Municipio de San Isidro, 2013.



2.1.2.2. Zonificación Geológica del Municipio San Isidro.

La descripción de la geología del municipio de San Isidro, se realizó tomando en consideración los mapas geológicos en escala 1:50 000 del año 1971, editados por INETER, de acuerdo a los siguientes autores y número de hojas:

1. R. Williams, hoja geológica No. 2954-I correspondiente a Sébaco.
2. Luis Vargas, hoja geológica No. 2954-II, correspondiente a Ciudad Darío
3. Glen Hodgson, hoja geológica No. 2954-III, correspondiente a Santa Rosa del Peñón.
4. Glen Hodgson, C. Birbuet, R. Williams, hoja geológica No. 2954-IV, correspondiente a San Nicolás.

De manera general, estratigráficamente la zona está compuesta por una secuencia de rocas del Cuaternario y del Terciario principalmente de las formaciones Coyol y Matagalpa y en la parte superior del corte por materiales recientes del Cuaternario.

El Cuaternario reciente está conformado por formaciones aluviales y coluviales. Las rocas aluviales se encuentran formando el Valle y los lechos de los ríos. Mientras las coluviales están relacionadas a fenómenos de erosión y deposición al pie de los taludes de los cerros que componen la geomorfología del municipio.

Las formaciones Terciarias en su parte superior, están representadas por materiales volcánicos extrusivos del tipo lava, indiferenciados y formaciones volcano sedimentarias, todas ellas de la formación Coyol tanto Superior como Inferior. El Coyol Superior estratigráficamente está compuesto por ignimbrita, basalto y aglomerado. Se ha determinado un miembro intermedio que está compuesto por andesita dacita y aglomerado. Mientras el Coyol Inferior está compuesto de una secuencia de ignimbrita, dacita y tobas.

En el municipio se identificaron una serie de fallas geológicas que tienen patrones direccionales Noreste Suroeste, Noroeste Sureste y Este Oeste. Todas estas fallas cortan las formaciones terciarias, por lo que se puede concluir que las fallas son antiguas y no son activas; esta aseveración está basada en cuatro factores esenciales:

- 1.- No se logró determinar ninguna falla cortando formaciones cuaternarias recientes.
- 2.- No existe evidencia de actividad reciente de fallas en el municipio.
- 3.- Lo anterior se corrobora el hecho de que los registros de epicentros de Nicaragua, identifican muy pocos eventos sísmicos locales en la zona.
- 4.- De acuerdo con la experiencia acumulada en otras zonas de Nicaragua, donde se ha definido como falla activa a las fallas que tienen una edad entre 10 mil a 20 años.

Si bien es cierto que no se han identificado (hacer referencia a que existen sismicidad producto de fallas regionales de Nicaragua o como producto de la activación de fallas en zonas aledañas al departamento de Matagalpa)¹⁹. (Ver Mapa No.9: Geología).

2.1.2.3. Fisiografía del Municipio San Isidro.

Todo estudio fisiográfico tiene como objetivo fundamental reconocer y delimitar las diferentes formas de tierra, así como los rasgos generales del modelado de la zona. La información fisiográfica suministra apoyo necesario para identificar los diferentes tipos de relieve fisiográficos. La fisiografía del municipio presenta tres tipos de accidentes geográficos entre ellos tenemos: la meseta de estrada ubicada en toda la parte noroeste y cierta área de la parte oeste del municipio, tenemos el Valle de Sebaco este ocupa toda la planicie del municipio y pro ultimo tenemos macizo montañoso el cual se encuentra en la parte norte del municipio (Ver Mapa No.10: Fisiografía)

2.1.2.4. Topografía y Relieve del Municipio San Isidro.

Existen dos tipos de relieves muy diferenciados uno del otro. Por un lado se observa una planicie al Sur que forma parte del valle de Sébaco, la cual se observa a lo largo del Río Viejo y a en la parte central del municipio. La cabecera municipal se encuentra emplazada en la parte más al norte de dicho valle, bordeada por una serie de cerros de alturas moderadas con fuertes pendientes. Por otro lado se observa una serie de serranías, que se distribuyen en el suroeste, noreste, noroeste y oeste del municipio. Las mayores alturas se encuentran en la parte más noroeste, en el límite municipal con La Trinidad.

El municipio ocupa todo el territorio municipal al extremo noroeste del valle de Sébaco, con planicie totalmente definida y con ondulaciones en su extremo Suroeste al aproximarse a las alturas de la montaña Tatascame. Estas características hacen que el municipio carezca de fenómenos orográficos e hidrográficos notables con la salvedad del río Viejo que riega parte de sus tierras municipales y le sirve de límite con el municipio de Sébaco, este río en su curso alimenta la generación de energía de la planta hidroeléctrica Santa Barbará, finalizando con su desembocadura en el lago de Managua, fuera de este río solo existen pequeñas quebradas de aguas permanentes en su mayoría en la época de invierno y pequeños ojos de agua de los cuales muchas comunidades se abastecen con mini acueducto por gravedad.

Estas condiciones de relieve se determinó que el 45% del municipio presente una topografía plana con pendiente máxima de 8%, equivalentes a unos 130 kms de territorio con buen potencial para el desarrollo de cultivos agroindustriales y sistemas de producción intensivos conllevado con la presencia del río viejo y un amplio manto freático que permite cultivares bajo sistemas de riego alternativos.

¹⁹ Anexos de Diagnóstico de la infraestructura vial de la red de caminos vecinales del Municipio de San Isidro.



El 25% del territorio presente una topografía semi ondulada con potencial para el desarrollo de ganadería y sistemas de producción agroforestal que empieza donde termina la frontera del valle de Sebaco en dirección noroeste del municipio de San Isidro en las comunidades de Tatascame, San Martín, Cerro la Mina, Sabanetas, San Andrés, Santa Rosa.

El 14% (40 kms²) del Municipio presenta topografía entre 30 y 45 % siendo esta zona apta para el desarrollo de actividades forestales reforestación, plantaciones forestales, manejo de bosque energético, Agroforestería) y finalmente un 11% del territorio comprende las zonas más escarpadas consideradas zonas vulnerables por pérdida de cobertura pues en su mayoría presentan algún grado de deterioro por lo que deberá ser consideradas como zonas de conservación y restauración forestal.²⁰(Ver Mapa No.11: Relieve y Altitud).

2.1.2.5. Zonificación Geomorfológica del Municipio.

El Municipio según sus características geomorfológicas se divide en 2 zonas, las cuales por su altitud y morfología caracterizan el área urbana del municipio como planicie con una pendiente predominante del 3%.

- **Zona Escarpada:** Están ubicadas en la parte noroeste y norte del municipio, cabe destacar que estas zonas son predominantes en un 65%, con rangos de pendientes de 0-581 metros sobre el nivel del mar.
- **Zona Planicie:** Están ubicadas en la parte sur y sureste del municipio, esto incluye el área urbana de san isidro, cabe mencionar que estas área presentan una pendiente menor al 10%, ya que las ondulaciones del terreno son poco predominante. (Ver Mapa No.12: Zonificación Territorial / Ver Tabla No. 4)

Tabla No. 5: ZONIFICACION GEOMORFOLOGICA DEL MUNICIPIO.			
ZONAS	MUNICIPIO DE SAN ISIDRO		
ESCARPATAS	Área Urbana		
	Poblados		
	El Carrizal	El Carrizo	El Tule
	Potreros Oyanca	Caserio Ochoa	Quebrada Honda
	El Plan	Mal Paso	Llano Boqueron
	Las Cidras	El Almendro	El Bocon
	Las Correderas	Valle Sn. Andr.	San Martín
	Los Potrerillos	El Cerro	El Cuervo
PLANICIE	San Isidro	El Cacao	Sabana Larga
	El Pilar	La Unión	El Zapote
	Santa Rosa	Real de la Cruz	Quebr. Hnd. Sur
	Tatascame	Soled. De la Cruz	La Majadita
	Las Mangas	Valle el Jocote	Nacascolo
	La Lagunita		
			ALTITUDES
			0 – 851 msnm
			0 – 10 msnm

Fuente: Elaboración Propia de Grupo, 2015

2.1.2.6. Pendientes y Características del Municipio.

La pendiente más predominante es de 0-8% y se extiende desde el área urbana hasta el sureste del municipio.

Las mayores pendientes entre 50-75% predominan en la parte norte y noroeste del municipio, esto debido a que esta área se encuentra conformada por montañas. (Ver Mapa No.13: Pendientes / Ver Tabla No. 5).

²⁰ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro 2008



Tabla No. 6: RANGOS DE PENDIENTES PRESENTES EN EL MUNICIPIO.								
MUNICIPIO SAN ISIDRO		RANGOS DE PENDIENTES %						OBSERVACION
AREA URBANA		0-4	4-8	8-15	15-30	30-50	50-75	Relieve ligeram. Plano, moderad. Inclinado.
Zonas.	Comarcas							
ZONA I	La Corredera						✓	Relie. escarpad
	Las Cidras						✓	Relie. escarpad
	El Plan					✓		Semi-escarpad
	El Bocón						✓	Relie. escarpad
	San Andrés	✓						Relie. Plano.
	Santa Rosa		✓					Plano a escarpa.
	Quebra Hond. N.					✓		Semi-escarpad
	Santo Domingo.					✓		Semi-escarpad
	El Carrizal					✓		Semi-escarpad
	El Cóbano			✓				Ond. moderado
	La Lagunita		✓					Plano a escarpa.
	Paso Real	✓						Relie. Plano.
	Villa Guadalupe.		✓					Plano a escarpa.
	Los Valdivias	✓						Relie. Plano.
	El Jocote			✓				Ond. moderado
	La Perla	✓						Ond. moderado
	El Tamarindo	✓						Liger. Escarpad
ZONA II	Los Ochoa			✓				Liger. Escarpad.
	El Almendro				✓			Liger. Escarpad
	Las Sabaneta				✓			Liger. Escarpad
	El Carrizo				✓			Semi-escarpad
	El Tule					✓		Liger. Escarpad
	Mal Paso				✓			Liger. Escarpad
	LLan. Boquerón.				✓			Semi-escarpad
	Cerro L Mina					✓		Relie. escarpad
	San R. D Uvas						✓	Relie. escarpad

	Las Mangas						✓	Relie. escarpad
	Quebra Hond. S.	✓					✓	Relie. escarpad
	El Zapote		✓				✓	Relie. escarpad
	Sabana Larga	✓						Relie. escarpad
	La Majadita.		✓					Relie. escarpad
ZONA III	Re. De La Cruz				✓			Relie. escarpad
	Santa Isabel		✓		✓			Liger. Escarpad
	La Ceiba		✓					Relie. escarpad
	Tatascame						✓	Relie. escarpad
	La Unión		✓					Relie. escarpad
	Winston Castillo		✓					Relie. escarpad
	Soledad la Cruz		✓					Ond. moderado
	Monte Grande		✓					Relie. Plano.
	El Cacao			✓				Relie. escarpad
	Agua Fria	✓						Relie. Plano.

Fuente: Elaboración Propia de Grupo, 2015.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PRECIPITACION

INFORMACION:

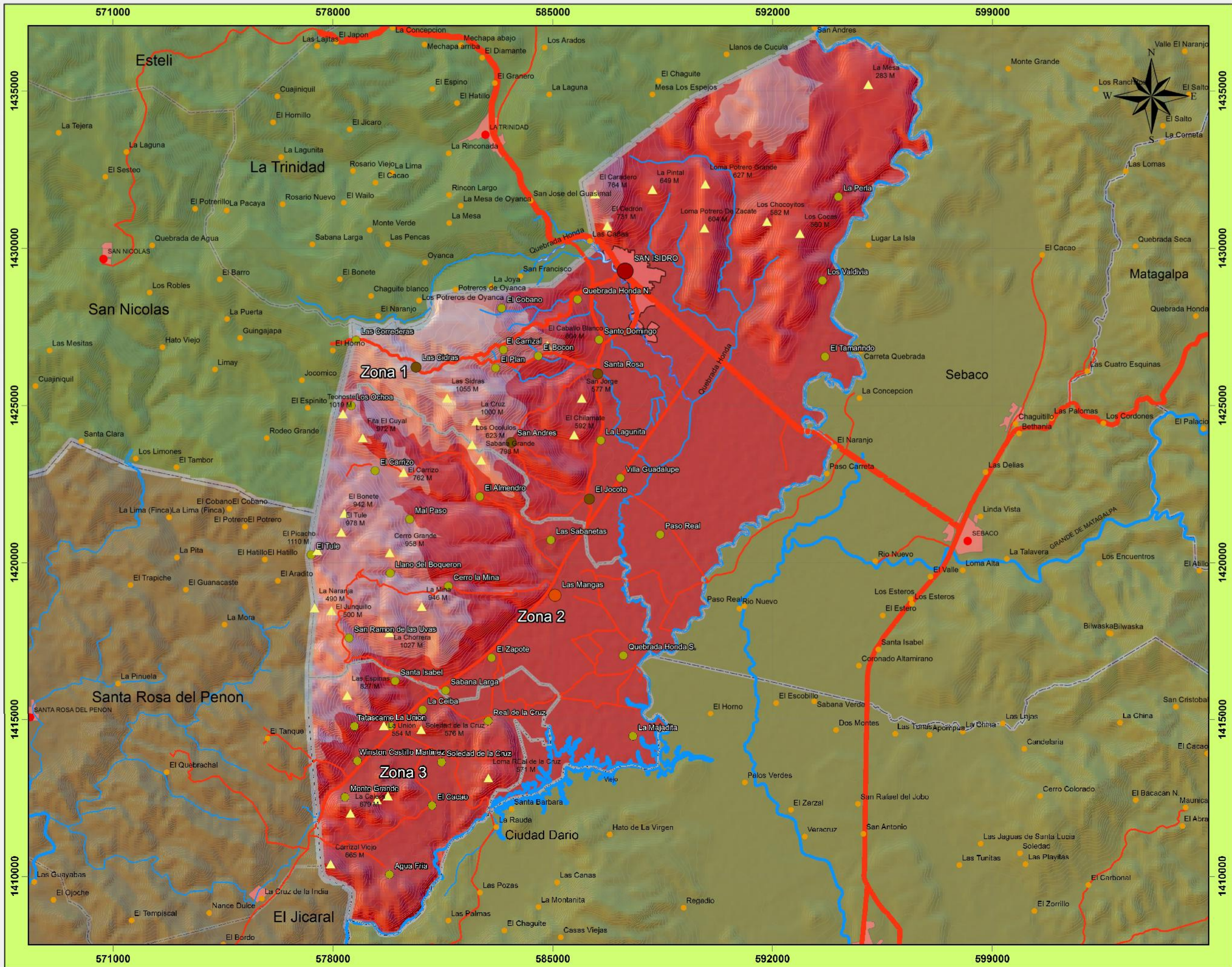
800-1200
Menor de 800


LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Municipal
--- Limite Urbano
--- Limite de Barrios
--- Carretera Principal
--- Carretera Secundaria
--- Caminos Tiempo seca
--- Rios
● CERROS
● CABECERAS MUNICIPALES
● ASENTAMIENTO DISPERSO
● CASERIO
● VILLA
● CIUDAD PEQUEÑA



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 07
FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
TEMPERATURA

INFORMACION:

Menor de 20C

20 - 21.9C

22 - 23.9C

24 - 26.9C

LEYENDA CONVENCIONAL:

--- Limite Municipal

--- Limite Urbano

--- Limite de Barrios

Carretera Principal

Carretera Secundaria

Caminos Tiempo seca

Rios

CERROS

CABECERAS MUNICIPALES

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA


CIUDAD PEQUEÑA

MARCO DEPARTAMENTAL

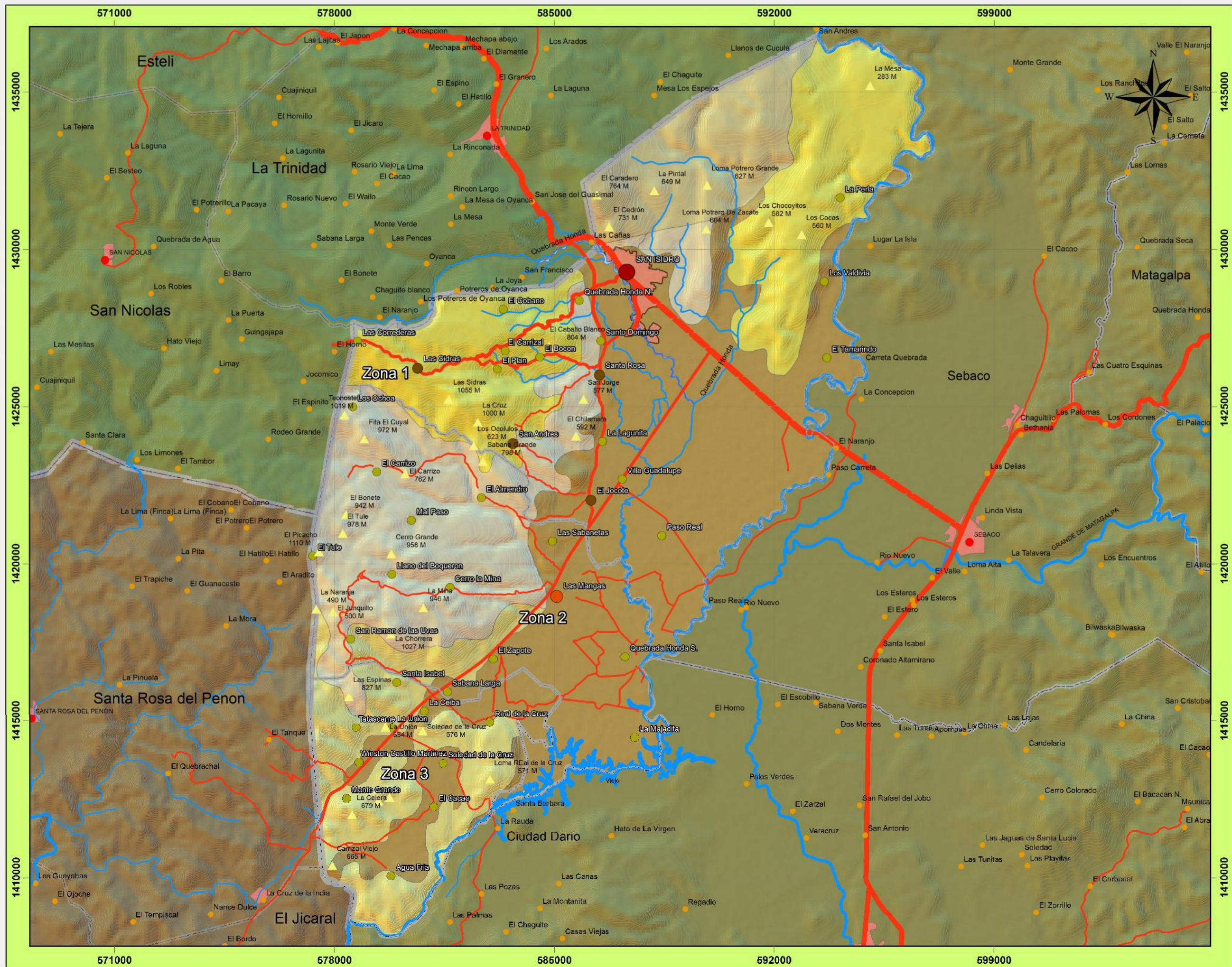
MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MG

MAPA N. :
N. 08
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
GEOLOGIA

INFORMACION:

Flujo de basalto y deposito aglomeradico
Flujo de cenizas y tobas sedimentarias
Coyol Inferior
Coyol Superior
Depositos Coluvialuviales
Formacion Matagalpa

LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Municipal
--- Limite Urbano
--- Limite de Barrios
--- Carretera Principal
--- Carretera Secundaria
--- Caminos Tiempo seca
--- Rios
● CERROS
● CABECERAS MUNICIPALES
● ASENTAMIENTO DISPERSO
● CASERIO
● VILLA
● CIUDAD PEQUEÑA

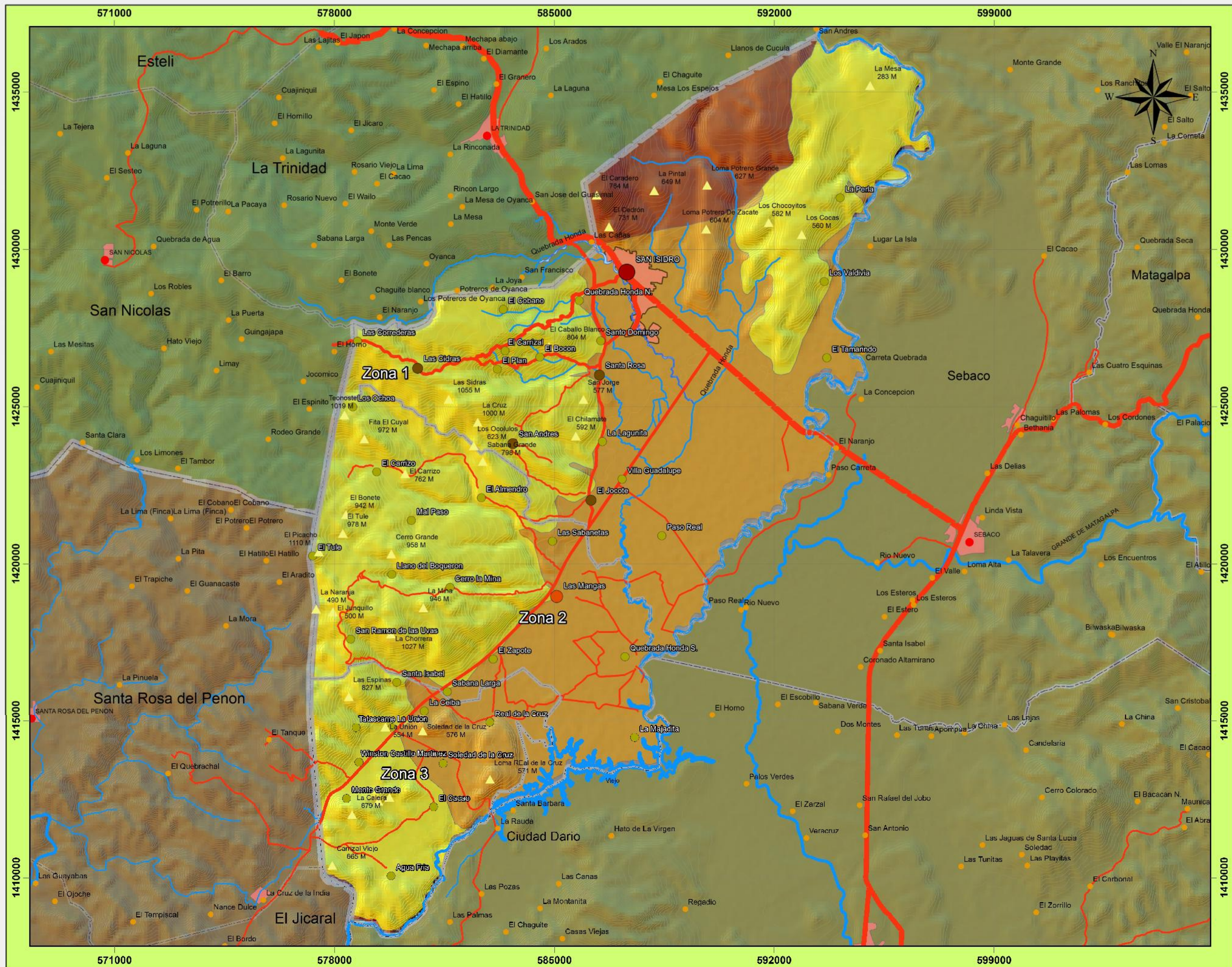


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 09
FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
FISIOGRAFIA

INFORMACION:

Mesetas de Estrada

Valle de Sebaco

Macizo Montañoso

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Principal

Carretera Secundaria

Caminos Tiempo S.

Rios

CERROS

POBLADOS

CABECERAS MUNICIPALES

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

1:3.114.114 PH 3.1: FEA

MARCO DEPARTAMENTAL

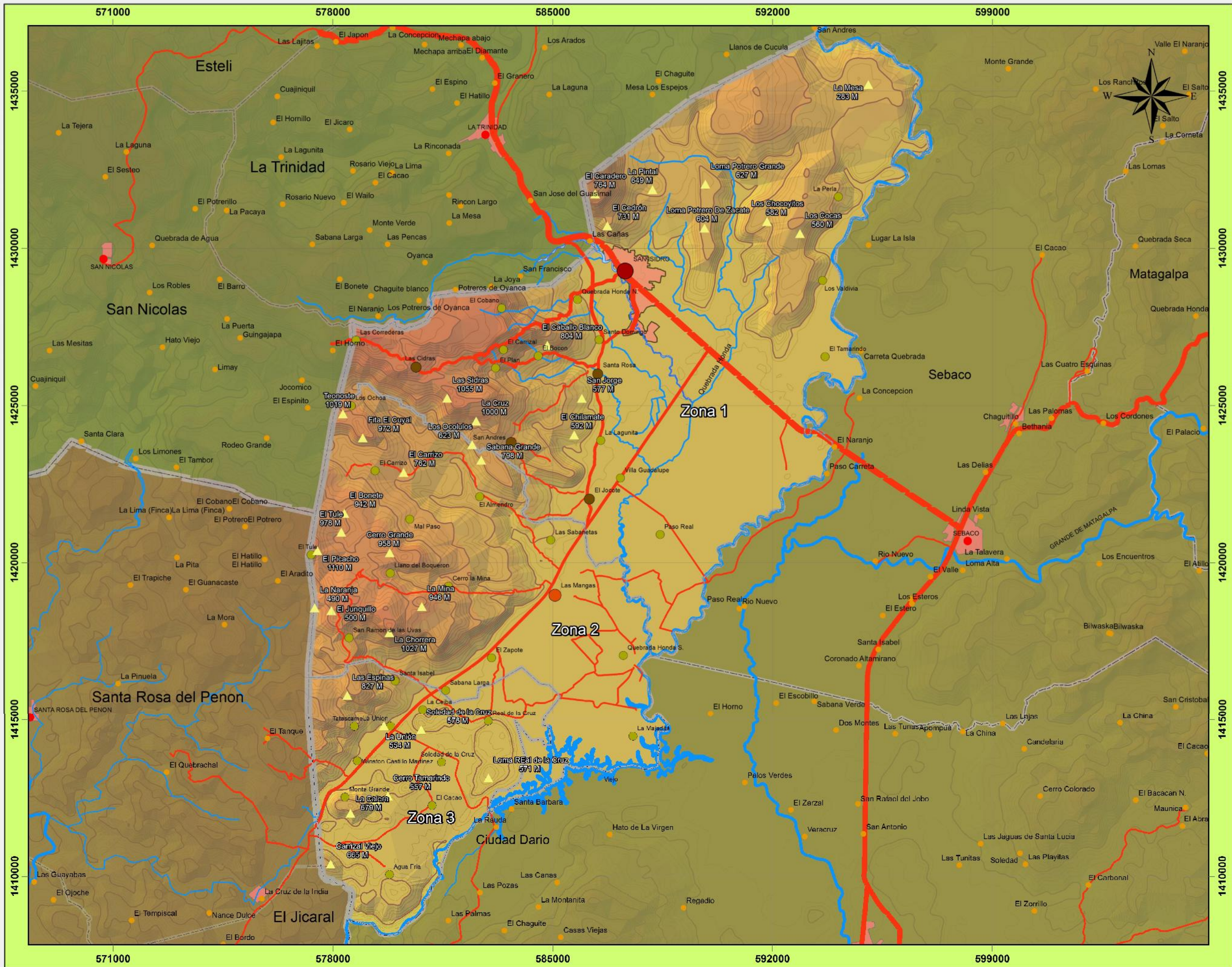
MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N.º
N. 10
FECHA: OCTUBRE 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
RELIEVE Y ALTITUD

INFORMACION:

1450 - 1600	700 - 850
1300 - 1450	550 - 700
1150 - 1300	400 - 550
1000 - 1150	250 - 400
850 - 1000	100 - 250

LEYENDA CONVENCIONAL:	
	Limite Municipal
	Limite Urbano
	Limite de Barrios
	Carretera Principal
	Carretera Secundaria
	Caminos Tiempo S.
	Rios
	Poblados
	CABECERAS MUNICIPALES
	ASENTAMIENTO DISPERSO
	CASERIO
	VILLA
	CIUDAD PROTECTORA

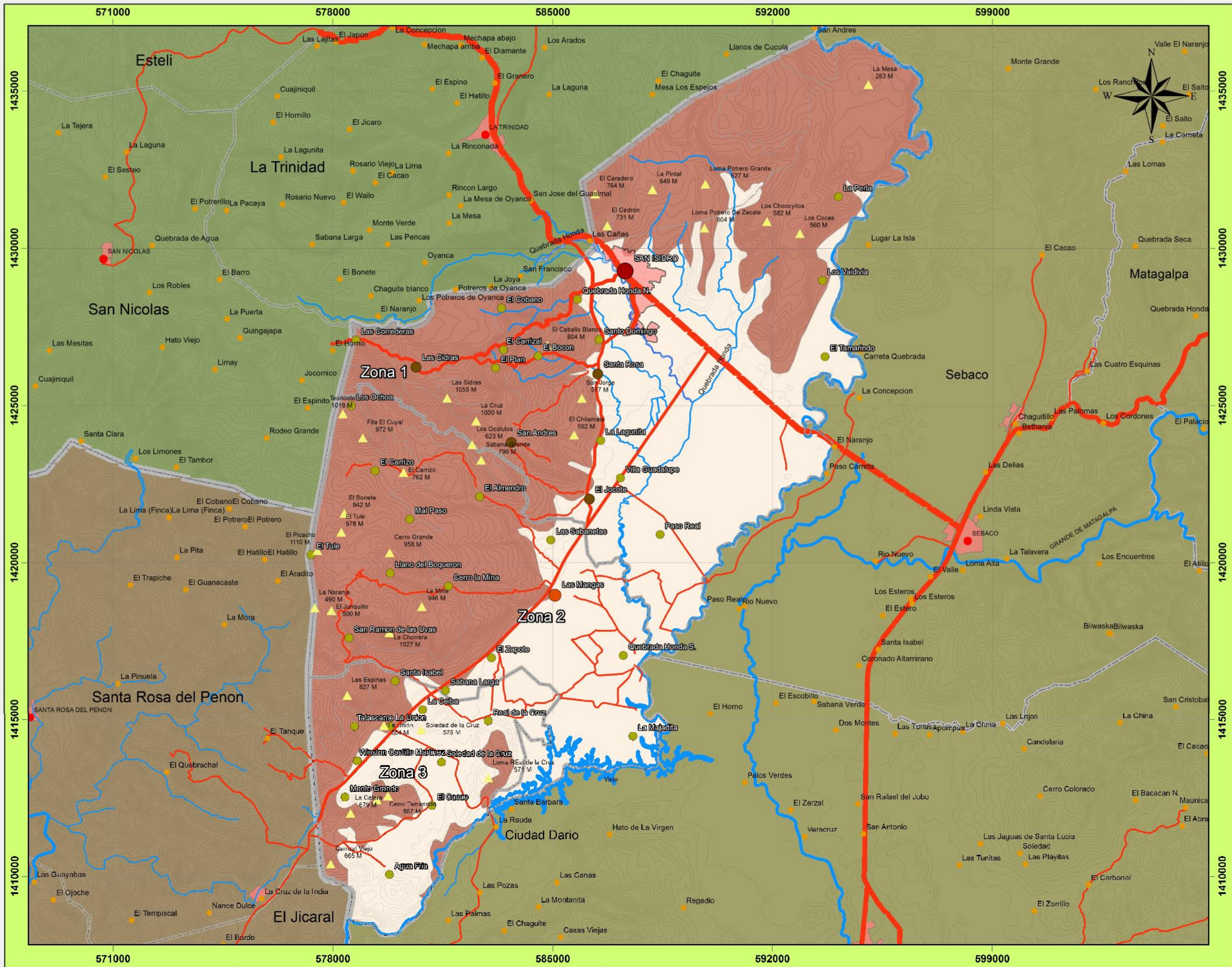



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N.:
N. 11
FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO

**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:

DIAGNOSTICO

FUENTE:

INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL


ESCALA GRAFICA: WGS - 1984


0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:














ZONIFICACION TERRITORIAL



INFORMACION:

 Zonas de Planicie

 Zona Escarpada

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Limite Municipal		Poblados
	Limite Urbano		CABECERAS MUNICIPALES
	Limite de Barrios		ASENTAMIENTO DISPERSO
	Carretera Principal		CASERIO
	Carretera Secundaria		VILLA
	Caminos Tiempo S.		CIUDAD PROTECTORA
	Rios		




ELABORA:

BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:

ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

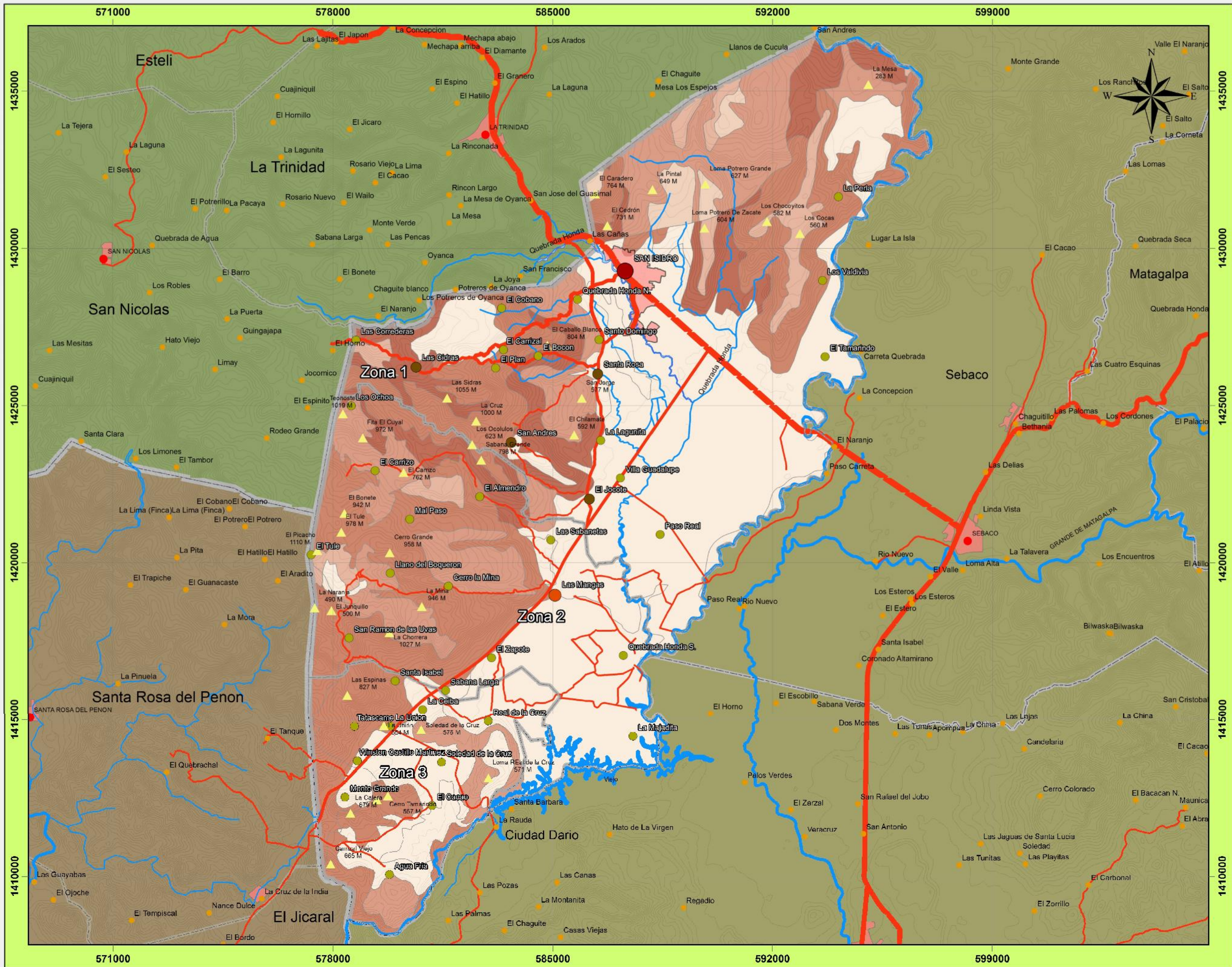


MAPA N.:

N. 12

FECHA:

**OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

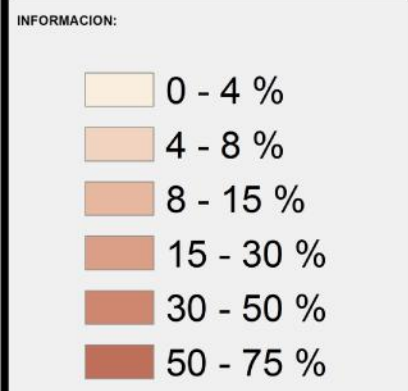
TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PENDIENTES



- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Municipal
 - Limite Urbano
 - Limite de Barrios
 - Carretera Principal
 - Carretera Secundaria
 - Caminos Tiempo S.
 - Rios
 - Poblados
 - CABECERAS MUNICIPALES
 - ASENTAMIENTO DISPERSO
 - CASERIO
 - VILLA
 - CIUDAD PROTECTORA



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 13

FECHA: **OCTUBRE 2015**

2.1.3. CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS.

2.1.3.1. Génesis y clasificación de suelos.

Los suelos son generalmente desarrollados a partir de rocas volcánicas en las zonas montañosas (provenientes de basaltos y andesitas), y en las planicies corresponden a sedimentos aluviales. Estos suelos se clasifican de acuerdo a sus características físicas y químicas.

Las profundidades de los suelos son muy variantes algunas superficiales (menores a 25 cm), y otros con profundidades (mayores a los 100 cm). Estas variaciones obedecen al grado de erosión y a la posición topográfica del terreno.

El Municipio de San Isidro se identifica una serie de suelos que de acuerdo a su textura retoman su clasificación identificando que el área Urbana del Municipio presenta un suelo de orden Inceptisol que significa que es agrícola y productivo; es altamente pastizal.

2.1.3.2. Descripción de los órdenes de los suelos.

a) Suelos Molisoles.

Son suelos minerales con estado de desarrollo: incipiente, joven o maduro. Con un horizonte superficial (epipedón mólico) de color oscuro, rico en humus, bien estructurado, suave en seco y un subsuelo de acumulación de arcilla iluvial (un horizonte argílico, o un horizonte cámbico cargado de arcilla); de poco profundos a muy profundos, fertilidad de baja a alta; desarrollados de depósitos aluviales y lacustres sedimentados de origen volcánicos, rocas básicas, acidas, metamórficas, sedimentarias y piroclásticas.

b) Suelos Vertisoles.

Los Vertisoles tienen propiedades químicas y físicas muy características relacionadas con su alto contenido de arcillas expansivas, estos suelos son muy oscuros, en general de texturas finas, que se agrietan durante los períodos de humedad deficiente y tienen una alta capacidad para contraerse y expandirse con los cambios de humedad. Son muy plásticos y pegajosos, de permeabilidad muy lenta y tienen alta capacidad de retención de agua. Tienen alta capacidad de intercambio catiónico y por ser suelos muy poco lixiviados, alta saturación en bases, de las cuales más del 80 por ciento corresponde al calcio. Otro rasgo destacable de la estructura de estos suelos es su gran estabilidad, muy importante desde el punto de vista agrícola. Los movimientos que sufren estos suelos al expandirse y contraerse, provocan la formación de caras de deslizamiento, especialmente comunes en los horizontes inferiores. Además estos movimientos pueden llevar a la destrucción de las películas de arcilla de las caras de los agregados, pero a su vez favorecen la reorientación "in situ" de las partículas de arcilla formando "caras de presión".

c) Suelos Entisoles.

Son suelos minerales de formación reciente que tienen poca o ninguna evidencia de desarrollo de horizontes genéticos, la mayoría no poseen el horizonte superficial con algún nivel de desarrollo, pero cuando se encuentran tiene colores claros (epipedón ócrico) u oscuros (epipedón úmbrico), la profundidad varía de profundos a muy superficiales, relieve de plano a muy escarpado, la fertilidad del suelo es alta a baja, en algunos suelos las inundaciones son frecuentes y prolongadas durante la estación lluviosa.

d) Suelos Alfisoles.

Suelos minerales maduros, bien desarrollados. Con un horizonte superficial de color claro (epipedón ócrico) o de color oscuro (epipedón úmbrico) y un subsuelo de acumulación de arcilla iluvial (horizonte argílico); de muy profundos a pocos profundos (60 a > 120 cm.). En relieve de plano a muy escarpado, con una fertilidad de baja a media; desarrollados a partir de rocas acidas, básicas, metamórficas, materiales indiferenciados y estratos sedimentarios de lutitas.

e) Suelos Inceptisoles.

Son suelos minerales de desarrollo incipiente, de poco profundos a muy profundos, el horizonte superficial es de colores claros (epipedón ócrico) o de colores oscuros (epipedón úmbrico) y el subsuelo tiene un horizonte alterado (horizonte cámbico) de textura franco arenosa muy fina a arcillosa, con estructura de suelos o ausencia de estructura de roca por lo menos en la mitad del volumen; con inundaciones ocasionales y prolongadas en algunas áreas, sobre todo en la región Atlántica de nuestro país, el donde el contenido de aluminio fluctúa de alto a medio. Se presenta en relieve de plano a muy escarpado, la fertilidad se presenta de muy baja a alta, de rocas básicas y acidas.²⁰ (Ver Mapa No.14: Taxonomía de los suelos).

2.1.3.3. Clasificación de los suelos según su capacidad de drenaje.

Los suelos del Municipio de San Isidro de acuerdo a sus características y capacidad de drenaje se clasifican: bueno, moderado a imperfecto.

Según las clasificaciones de drenaje de los suelos en el municipio, estos presentan una capacidad de drenaje bueno encontrándose en toda la parte oeste y parte norte del municipio, el drenaje bueno se caracteriza por que los suelos no tienen acumulación en los primeros 80 cm, excepto durante los primeros cuatro días tras una lluvia fuerte; mientras que las áreas compuestas por planicies tienen un nivel de drenaje moderado e imperfecto. Por lo tanto, el área urbana al estar rodeada por las zonas más altas y con mayores pendientes; es propensa a sufrir problemas de inundación. (Ver Mapa No.15: Drenaje de los suelos / Ver Tabla No. 6)

²⁰ Anexos de Diagnóstico de la infraestructura vial de la red de caminos vecinales del Municipio de San Isidro.



Tabla No. 7: ORDENES DE LOS SUELOS Y CAPACIDAD DE DRENAJE.					
MUNICIPIO DE SAN ISIDRO		ORDENES DE LOS SUELOS	PREDOMINA.	DRENAJE DE LOS SUELOS	
AREA URBANA		Inceptisol	Inceptisol	Mod. a imperfec.	
ZONAS	COMARCAS				
ZONA I	La Corredera	Entisol	Entisol	Bueno	
	Las Cidras				
	El Plan				
	El Bocón				
	San Andrés				
	Santa Rosa				
	Quebrada Hond N.				
	Santo Domingo.				
	El Carrizal				
	El Cóbano				
	La Lagunita	Vertisol	Vertisol	Mod. a imperfec	
	Paso Real				
	Villa Guadalupe.				
	Los Valdivias.			Entisol	
	El Jocote			Vertisol	
	La Perla				
El Tamarindo					
ZONA II	Los Ochoa	Entisol	Alfisol	Mod. a imperfec	
	El Almendro	Alfisoles		Bueno	
	Las Sabaneta	Alfisol Vertisol			
	El Carrizo				
	El Tule				
	Mal Paso				
	Llano Boquerón.				
	Cerro L Mina				
	San R. D Uvas				
	Las Mangas				
	Quebrad.Hond.S.	Vertisol			
	El Zapote	Alfisol Vertisol			
	Sabana Larga				
	La Majadita.				
	ZONA III	La Ceiba			Entisol
Santa Isabel		Alfisol			
Real De La Cruz		Molisol			
Tatascame		Molisol Entisol	Molisol	Mod. a imperfec	
La Unión					
Winston Castillo					
Soledad la Cruz					
Monte Grande		Molisol	Entisol		
El Cacao		Entisol			
Agua Fría		Molisol			

2.1.3.4. Texturas de los suelos.

La textura de un suelo, se refiere al contenido de arena, limo y arcilla expresada en porcentaje. Es de mucha utilidad conocer esta propiedad porque influye sobre el laboreo o mecanización, el drenaje, la permeabilidad, la retención de humedad y otras características fisicoquímicos de los suelos. Se identifican los siguientes tipos de texturas: arenosas, arena francosa, franco arenoso, franco, franco limoso, franco arcilloso, franco arcillo limoso, franco arcillo arenoso, arcilloso y muy arcilloso o arcilla pesada (Vertisoles o sonsocuites). El municipio presenta cuatro tipos de suelos: Arcilloso pesado, Franco, Franco arcilloso y Arena franca. En todo el municipio prevalecen los suelos Arcillosos pesados y Arena franca, incluyendo por supuesto el área urbana, y ubicándose en mínimas proporciones suelos Francos en algunas comarcas, de igual manera los suelos Franco arcillosos localizados en comarcas ubicadas al noreste y sureste de la zona 1 del municipio. (Ver Mapa No. 16: Textura de los suelos).

Suelos Arcillosos pesados:

Es una textura arcillosa cuando el contenido en arcilla es superior al 25%. Las partículas de arcilla son visibles sólo al microscopio, y al mojarlas forman una masa viscosa que puede moldearse; se trata de los suelos menos porosos, pues pueden contener gránulos de tamaño inferior incluso a los a los 0,002 mm, esto significa una capacidad impermeable o de retención del agua muy alta, provocando encharcamientos. Se podría decir que estos tipos de suelos son muy pesados, se agrietan y compactan cuando se secan, en términos de aprovechamiento agrícola y salvo excepciones, son suelos poco deseables que necesitan acondicionamiento previo. Estos suelos se corrigen añadiendo arena y tierra virgen de bosque, si la textura es demasiado arcillosa puede ser necesario en ocasiones un sistema de drenaje suplemento.

Suelos Franco:

Son suelos planos, de origen sedimentario, moderadamente profundos en posición de terraza aluvial. De permeabilidad moderadamente lenta y drenaje imperfecto. Se suele denominar suelo franco a las partes superficiales del terreno cuya composición cuantitativa está en proporciones óptimas o muy próximas a ellas. Es suelo de elevada productividad agrícola, en virtud de su textura relativamente suelta propiciada por la arena, fertilidad aportada por los limos y adecuada retención de humedad favorecida por la arcilla.

Suelos Franco arcilloso:

Es un suelo de textura fina que usualmente se quiebra en terrones duros cuando éstos están secos. El suelo húmedo es plástico y formará un molde que soportará bastante manipuleo. Cuando se amasa en la mano no se destruye fácilmente sino que tiende a formar una masa compacta. Se localizan en mínimas extensiones del territorio municipal.

Suelos Arena Franca:

Son aquellos que tienen una textura media (45% de arena, 40% de limo y 15% de arcillas). Estos suelos presentan mejores condiciones tanto físicas como químicas, siendo los más aptos para el cultivo. También el color pueden dar pautas sobre composiciones mineralógica del suelo: en líneas generales, cuanto más oscuras se la tierra, mayor cantidad de materia orgánica y mayor fertilidad.²¹ (Ver Tabla No. 7)

Tabla No. 8: TEXTURAS DE LOS SUELOS.			
MUNICIPIO DE SAN ISIDRO		TEXTURAS DE LOS SUELOS	PREDOMINANTE
AREA URBANA		Arena Franca	Arena Franca
ZONAS	COMARCAS		
ZONA I	La Corredera	Arcilloso Pesado	Arcilloso Pesado
	Las Cidras		
	El Plan		
	El Bocón		
	San Andrés		
	Santa Rosa	Franco Arcilloso	
	Quebra Hond. N.	Arcilloso Pesado	
	Santo Domingo.		
	El Carrizal		
	El Cóbano		
	La Lagunita		
	Paso Real	Arena franca	
	Villa Guadalupe.		
	Los Valdivias.		
	El Jocote		
	La Perla	Franco Arcillos	
	El Tamarindo	Arena franca	
ZONA II	Los Ochoa	Arcilloso Pesado	Arcilloso Pesado
	El Almendro	Franco	
	Las Sabaneta	Franco	
	El Carrizo	Arcilloso Pesado	
	El Tule	Arcilloso Pesado Franco	
	Mal Paso		
	LLan. Boquerón.		

	Cerro L Mina		
	San R. D Uvas	Arcilloso Pesado	
	Las Mangas	Arcilloso Pesado	
	Quebr Hond.S.	Franco Arcilloso	
	El Zapote	Arcilloso Pesado	
	Sabana Larga	Arcilloso Pesado	
	La Majadita.	Franco Arcilloso	
ZONA III	La Ceiba	Arena franca	Arena franca
	Santa Isabel	Arcilloso Pesado	
	Real De La Cruz	Arena franca Franco	
	Tatascame		
	La Unión		
	Winston Castillo		
	Soledad la Cruz		
	Monte Grande	Arena franca	
	El Cacao	Arena franca	
	Agua Fría	Arcilloso Pesado	

Fuente: Elaboración Propia de Grupo, 2015.

2.1.3.5. Capacidad de los suelos.

El municipio se caracteriza por presentar suelos de clase: II, III, IV, VI, VII, VIII. Predominando los suelos de clase VII, principalmente en la parte noroeste y norte del municipio, por otra parte la clase que menos predomina es la clase III encontrándose parte de esta en el área urbana del municipio. Las clases II, IV, VI, VIII se encuentran distribuidas en las tres zonas del municipio de san Isidro. (Ver Mapa No. 17: Capacidad de los suelos).

Clase II: Los suelos son generalmente profundos, de textura franco a franco limosa, de topografía plana, bien drenados, retentivos al agua y de buena capacidad para el suministro de nutrientes vegetales. Presentan mediana fertilidad natural y generalmente buena capacidad productiva, siempre que se les provea en forma continuada de apropiados tratamientos agrícolas. Las pocas limitaciones hacen que requieran prácticas simples de manejo y de conservación de suelos para prevenir su deterioro o para mejorar las relaciones agua-aire cuando son cultivados en forma continua e intensiva.

Clase III: Las restricciones de uso son mayores que para la Clase II cuando se utilizan para cultivos agronómicos, y por lo tanto las prácticas de manejo y conservación son más intensas y difíciles de aplicar y de mantener. Esta clase incluye suelos moderadamente profundos a profundos, de drenaje

²¹ Uso potencial de tierras, comprendido de mapas, MAGFOR-INETER 2014.



bueno a imperfecto, con subsuelo de textura arenosa, franco arcilloso y arcilloso, de reacción muy fuertemente ácida a neutra y de fertilidad natural baja a media. En general son deficientes en fósforo y algunos en potasio.

Clase IV: Suelos moderadamente profundos, inclinados, francos arcillosos a arcillosos, porosos, friables, y de fertilidad natural baja a media; reacción muy fuertemente acida a mediamente acida. Susceptibles a la erosión hídrica. Algunos suelos presentan tenores de aluminio cambiables, probablemente tóxicos para algunos cultivos.

Clase VI: Suelos superficiales a moderadamente profundos, afectados por pendientes complejas y pronunciadas; muy susceptibles a la erosión pluvial. Fertilidad natural generalmente baja.

Clase VII: Suelos de profundidad efectiva limitada, empinados a muy empinados, potencial hidroerosivo muy elevado. Pueden presentar rocosidad o pedregocidad superficial. También existen suelos planos con microdepresiones, arcillosos y probablemente drenados e inundables, capa freática a escasos centímetros de la superficie.

Clase VIII: Se caracteriza a este grupo, y son en su mayoría tierras situadas en las cimas de las montañas, que tipifican el paisaje abrupto y escarpado de la región darienita. Se encuentran asociadas con la Clase VII en menor proporción en laderas muy quebradas y muy fuertemente disectadas de las serranías, así como en áreas planas a ligeramente depresionadas.²² **(Ver Tabla No.8)**

2.1.3.6. Uso actual de los suelos.

2.1.3.6.1. Uso actual del suelo a nivel municipal.

Dentro del área Agropecuaria el primer lugar está definido por las tierras ocupadas con cultivos de bajo riego, especialmente dirigidas al cultivo de arroz. Se localiza principalmente ambos lados de la carretera panamericana entre el límite de Sébaco y el empalme de San Isidro hacia León, llegando hasta la comunidad de Nacascolo. Esta área equivale aproximadamente al 18.74% equivalentes a 7,500 Mz.

En segundo lugar, los sistemas Agro-silvopastoril, con un área similar a la anterior de 7,304.69 Mz. son áreas destinadas a la crianza de ganadería bajo los sistemas extensivos que mantienen una cobertura arbórea regular, incluyendo además cultivos de granos básicos mediante rotación de cultivos e introducción de ganadería al final de la postrera. . **(Ver Tabla No.9).**

²² Estudio diagnóstico de las cuencas de San Isidro y lineamientos del plan de acción. Programa para el medio ambiente Julio 2013.



Tabla No. 9: CAPACIDAD DE LOS SUELOS.

MUNICIPIO DE SAN ISIDRO		CAPACIDAD DE LOS SUELOS	PREDOMINANTE
AREA URBANA		III	III
ZONAS	COMARCAS		
ZONA I	La Corredera	II	II, VII
	Las Cidras		
	El Plan	VII	
	El Bocón		
	San Andrés	II	
	Santa Rosa	VII	
	Quebra Hond. N.		
	Santo Domingo.		
	El Carrizal		
	El Cóbano		
	La Lagunita	II	
	Paso Real		
	Villa Guadalupe.		
	Los Valdivias.	VIII	
	El Jocote	II	
	La Perla		
El Tamarindo			
ZONA II	Los Ochoa	II	II
	El Almendro		
	Las Sabaneta		
	El Carrizo		
	El Tule		
	Mal Paso		
	LLan. Boquerón.		
	Cerro L Mina		
	San R. D Uvas		
	Las Mangas		
	Quebr Hond.S.		
	El Zapote		
	Sabana Larga		
	La Majadita.		
ZONA III	La Ceiba	IV	III,VIII
	Real De La Cruz	VIII	
	Tatascame	IV	
	La Unión	VII	
	Winston Castillo	IV	
	Soledad la Cruz		
	Monte Grande		
	El Cacao	VIII	
	Agua Fría		
	Santa Isabel		

Finalmente las áreas agropecuarias incluyen las destinadas a la siembra de cultivos agrícolas entre los que se destacan las hortalizas, granos básicos y cultivos no tradicionales. Estas áreas corresponden al 13.79% equivalentes a 5,547 Mz. y están ampliamente distribuidas en todo el municipio de San Isidro. Casi el 31% del municipio de San Isidro presenta alta densidad de malezas herbáceas y leñosas característico del trópico seco, lo que representa 12,360 Mz. especialmente al noreste del municipio, por ejemplo, en las comunidades de Llano del Boquerón, El Tule, Mal Paso, El Carrizo, Las Cidras y Las Correderas. En cuanto al uso forestal, un 17% del territorio está conformado por una amplia cobertura forestal especialmente las partes más altas del Municipio. Se encuentran bosques latifoliados abiertos y cerrados que en conjunto cubren un área de 6,065 Mz, y bosques de coníferas en un área de 529 Mz. entre las comunidades de El Tule, Llano del Boquerón, límite con Santa Roza del Peñón y el Jícaral en el cerro el Cuervo. **(Ver Mapa No.18: Uso actual del suelo Nivel Municipal).**

Tabla No. 10: USO ACTUAL DEL SUELO A NIVEL MUNICIPAL.			
USO ACTUAL	KM²	HA	MZ
Áreas Humanizadas	2.52	251.65	358.17
Bosques de Galería	1.13	112.63	160.30
Bosques Latifoliados Abierto	11.57	1,157.29	1,647.16
Bosques latifoliados cerrados	31.04	3,104.36	4,418.39
Coníferas	4.36	435.51	619.85
Cultivos Bajo Riego	52.70	5,269.53	7,5000.04
Cultivos Anuales	38.98	3,897.67	5,547.50
Malezas	86.85	8,684.80	12,360.95
Pastos Mejorados	0.73	73.09	104.03
Huertos	1.51	151.19	215.18
Agrosilvopastoriles	51.32	5,132.28	7,304.69
TOTAL	282.70	28,270.00	40,236.27

Fuente: Elaboración Propia de Grupo, 2015.

2.1.3.6.2. Uso actual del suelo a nivel Urbano.

El uso actual del suelo urbano en el municipio de San isidro, esta zonificado de acuerdo a las características particulares de la ciudad, a la escala de trabajo y a las necesidades de estudio; cabe destacar que el uso actual del suelo a nivel urbano actualmente se encuentra muy diversificado, y por lo tanto esto enriquece la factibilidad socioeconómica y productiva que presta amplios servicios y suple necesidades a nivel local y regional, esto referido a los municipios inmediatos o colindantes al mismo.**(Ver Mapa No.19: Uso Actual del Suelo a Nivel Urbano/ Ver Tabla No. 10).**



Tabla No. 11: USO ACTUAL DEL SUELO A NIVEL URBANO.			
No.	USO DE SUELO URBANO	CANTIDAD DE LOTES	% DE OCUPACION
1	Vivienda	1285	50
2	Vivienda Comercio	771	30
3	Comercio	142	0.35
4	Servicio	15	2.20
5	Equipamiento	31	1.00
6	Infraestructura	15	0.80
7	Instalación Agropecuaria	10	0.70
8	Baldíos	383	14..90
TOTAL:		2652	100

Fuente: Elaboración Propia de Grupo, 2015.

2.1.3.7. Uso Potencial del Suelos.

Nuestro municipio presenta características de suelos muy variables en cuanto a su topografía, elevaciones o altitudes así como de estructuras, texturas, profundidad efectivas, colores, permeabilidad etc. lo cual hace posible el desarrollo de distintas especies de nuestra flora y fauna; pero de manera general podemos asegurar que su vocación es meramente de uso agrícola pecuario especialmente del cultivo extensivo del arroz, otros granos básicos y hortalizas en las partes planas y riberas del río viejo . En la zona rural por efectos de la topografía del terreno son típico los cultivos de ladera especialmente de granos básicos donde en algunos casos se aplican técnicas básicas de conservación del suelo, pero en el mayor de los casos son suelos bastantes degradados productos de la erosión hídrica favorecida por el desconocimiento de los productores de técnicas conservacionistas.

Nuestro municipio en la parte suroeste donde se encuentran las mayores elevaciones especialmente en las comunidades Llano Boquerón, El Tule, San Ramón de las Uvas, Correderas es notoria aún la existencia de rodales de pinos de la especie Pinus ocarpa que de manera espontánea nacieron en dicha zona y se ve influenciada su extinción; dado que no existen planes de tratamiento para el manejo de dichos bosques y el desconocimiento de la importancia de dicha especie, sumado a esto los altos niveles de extrema pobreza de dichas comunidades quienes explotan de manera irracional como una forma de subsistencia Cabe señalar la importancia de dicha especie en nuestro municipio ya que este sector forma parte de la frontera mundial de los pinos que de manera espontánea han nacido en nuestro planeta y que se proyecta hacia los bosques de Guisisil (Darío), Yucul (San Ramón) , y los pinares de Puerto Cabeza. A partir de esta cordillera plantaciones que existan en la parte Sur de nuestro país y el resto del continente

americano son plantaciones llevadas de nuestras tierras y adaptadas a las condiciones de otras latitudes.

2.1.3.7.1. Uso potencial del suelo a nivel municipal.

Esta parte se basa en la utilización más apropiada del suelo, de acuerdo a su mayor aptitud, por sus características y propiedades edáficas, el relieve y condiciones ambientales, esto con el fin de obtener una explotación rentable con el mismo deterioro del recurso.²³ (Ver tabla No. 11)

En cuanto a la potencialidad del suelo, el predominio de amplias planicies en el municipio determina un lugar óptimo para la crianza de ganado, de acuerdo al análisis espacial se determinan la utilización agro-forestal del suelo como la más apropiada, en función de sus características y propiedades edáficas, del relieve y las condiciones ambientales para una explotación rentable con un mínimo de deterioro del recurso. . (Ver Mapa No.20: Uso Potencial del suelo Nivel Municipal/ Ver gráfico No. 1).

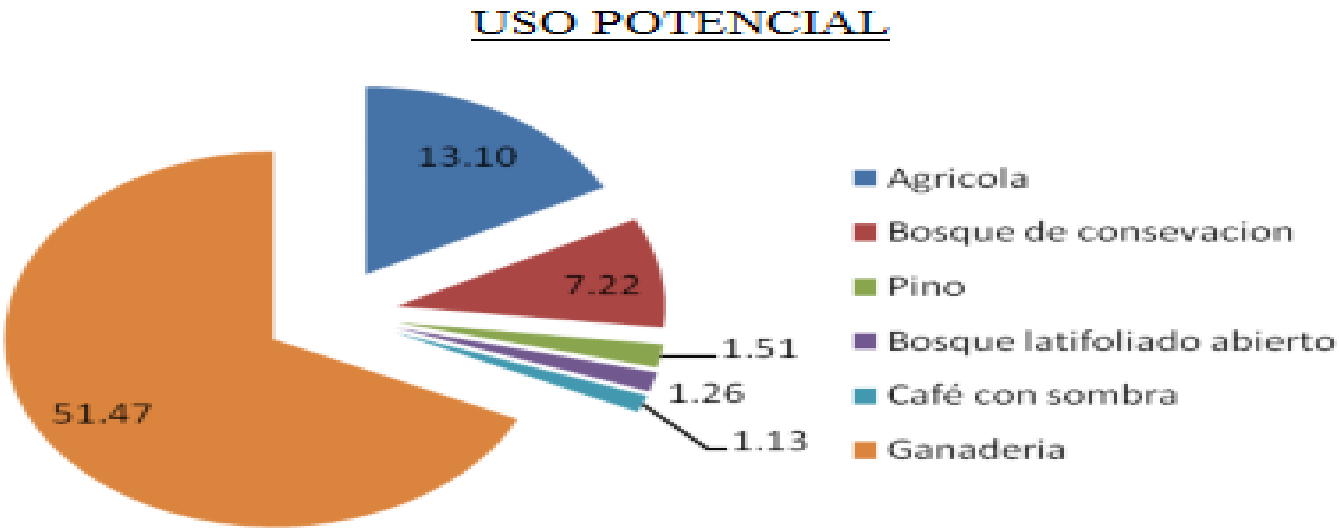


Tabla No. 12: USO POTENCIAL DEL SUELO A NIVEL MUNICIPAL.			
USO POTENCIAL	KM²	HA	MZ
Agrícola	48.83	4,882.69	6,949.04
Bosques de Conservación	70.57	7,057.33	10,043.99
Pino	3.17	317.18	451.41
Bosque latifoliados abierto	3.57	356.89	507.92
Café con Sombra	11.05	1,104.57	1,572.02
Ganadería	145.51	14,551.35	20,233.86
TOTAL	282.70	28,270.00	40,233.86

Fuente: Elaboración Propia de Grupo, 2015.

Gráfico No. 1: Uso potencial de los suelos

Fuente: Elaboración Propia de Grupo, 2015.



Foto No. 1.



Foto no. 2.

Uso Potencial del suelo.
San Isidro

²³ Uso potencial de Tierras, Comprendido de mapas. MAGFOR – INETER 2014.



Con el fin de expresar detalladamente los diversos usos potenciales del suelo, que posee el municipio de San Isidro, se considera oportuno presentar cuantitativamente y cualitativamente los diversos aspectos que conforman dichos potenciales, y hacen de este territorio un valioso tesoro económico, social y productivo(Ver Tabla No. 12)

Tabla No. 13: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS EN EL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO-MATAGALPA.				
PRODUCCION	ZONAS			POTENCIAL
PRINCIPALES ESPECIES	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ES POSIBLE:
Bovino	1,288	2,129	1,628	- Ampliar la producción
Porcino	279	418	91	- Mejorar técnica de explotación
Esquino	369	467	132	- Impulsar producción
Ovino y Caprino		30	-	- Mejorar técnica de explotación
Aves de Corrales	15	2,723	1,721	- Industrializar sus productos

Fuente: Elaboración Propia del grupo con datos de CENAGRO, 2015.

2.1.3.7.2. Uso potencial del suelo a nivel Urbano.

El área urbana del municipio posee un amplio potencial en Ganadería extensiva y Cultivos de bajo riesgos, estos son los usos potencial más relevantes. Esto proporciona al municipio un mejor recurso de explotación Sin embargo el crecimiento de la ciudad ha contribuido a un cambio radical del uso de estos suelos, ya que estos usos se vienen diversificando en función de las necesidades y requerimientos de la población.

Tabla No. 14: ACTIVIDADES AGRICOLAS EN EL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO.						
PRODUCCION				POTENCIAL		
ACTIVIDADES	VOLUMEN DE PRODUCCION	SE PROCESA		EXISTEN	SI	NO
		SI	NO			
GANADERIA	39.60%	✓		- Posibilidad de aumentar la producción.	✓	
				- impulsar la agricultura sin afectar el medio ambiente.	✓	

Fuente: Elaboración Propia del grupo con datos de CENAGRO, 2015

2.1.3.8. Confrontación de uso del Suelo.

El municipio de San Isidro según su característica por confrontación presenta 4 categorías: categoría adecuada con un 53% predominante en el municipio, sud utilizado con un 24%, sobre utilizada 23%, no aplica 1%.(Ver Tabla No. 14).

Las confrontaciones con categorías adecuadas son las que están más presente casi en toda la planicie del municipio, mientras que los suelos sud utilizados solo se localizan en toda la parte norte y noroeste del municipio. Mientras que en el sector urbano se encuentran los suelos adecuados abarcando toda la área de la planicie. (Ver Mapa No.21: Confrontación de uso del suelo).

A continuación se presenta cada categoría con su conceptualización propia del municipio de San Isidro:

• Categoría Adecuada (A)

Consiste en un estado de equilibrio entre el uso actual del suelo y el uso potencial del suelo, es decir los suelos están siendo utilizados conforme su vocación y se satisfacen los requerimientos entre la conservación y el desarrollo. Correspondiendo a la alternativa de mayor productividad sostenible.



• **Categoría Sud Utilizada (SU)**

Esta categoría de confrontación se asigna cuando la tierra no está siendo aprovechada eficientemente, de acuerdo con su potencial productivo. El uso actual corresponde a una alternativa de menor productividad que la del uso potencial, ocupa el segundo lugar pero es menor que la mitad del área. Son tierras que se encuentran ociosas o están siendo explotadas deficientemente, generalmente dedicadas a una ganadería de tipo muy extensivos.²⁴

• **Categoría Sobre utilizada (SO)**

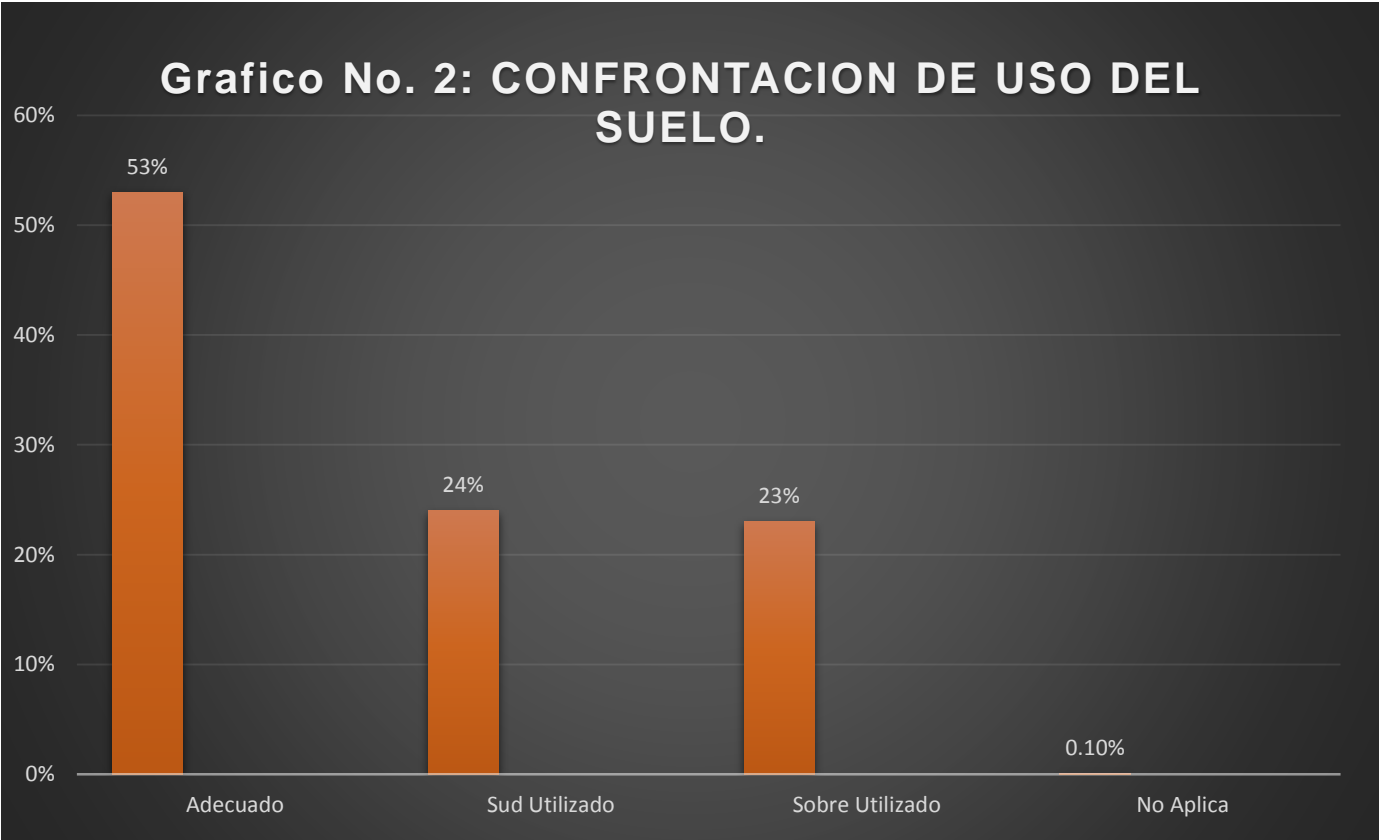
Esta se asigna cuando la tierra está siendo utilizada con alternativas productivas que no son adecuadas, de acuerdo a su potencial de uso, y que presenta un alto riesgo para la degradación de los suelos y de los recursos naturales. Se da en la parte alta de la cuenca hacia la cordillera volcánica donde los suelos con vocación forestal son utilizados para el desarrollo agropecuario.

• **Categoría No Aplica (NA)**

En donde no se aplican las categorías anteriores y comprende centros poblados y cuerpos de agua, lagunas cratéricas, conos volcánicos y áreas donde hay suelos producto de erupción volcánica (lava). **(Ver gráfico No. 2).**

Tabla No. 15: CONFRONTACION DE USO DEL SUELO.		
CONFRONTACION DE LOS SUELOS	KM ²	%
Adecuado	15,170.00	53
Sud Utilizado	6,830.00	24
Sobre Utilizado	6,610.00	23
No aplica	200.00	1
TOTAL	28,810.00	100

Fuente: Elaboración Propia del grupo. Agosto 2015.

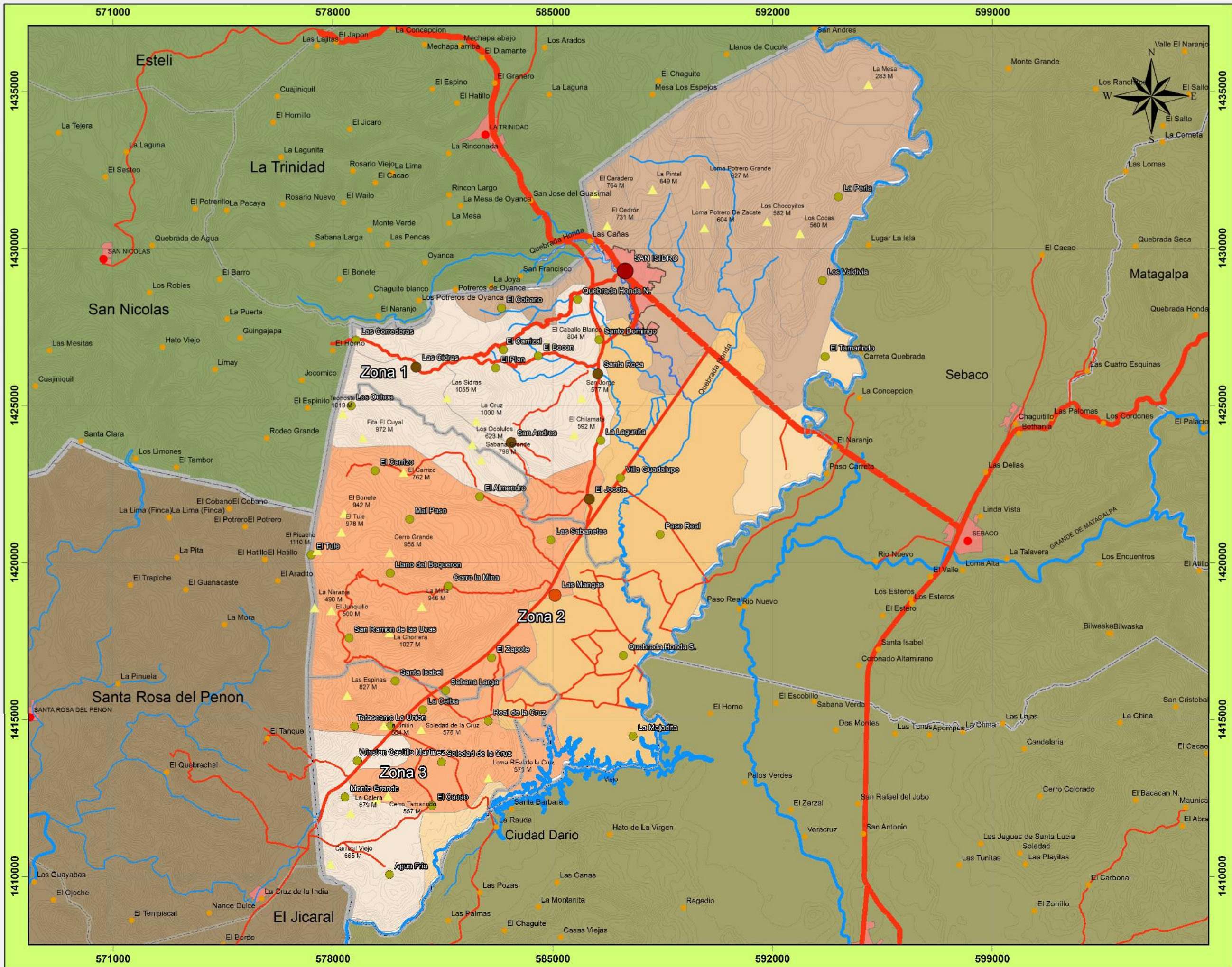


Fuente: Elaboración Propia del grupo. Agosto 2015.

La siguiente tabla nos muestra que el municipio de San Isidro presenta un 53% de suelo adecuados para la explotación agrícola del mismo, también presenta un 24% de suelos sud utilizados y un 23% de suelos sobre utilizados en lo que respecta a estos porcentaje podemos deducir que la confrontación de estos suelos tienden a estar en relativo equilibrio con el uso adecuado de cada área de la superficie municipal.

²⁴ Caracterización de Cuencas del Municipio de San Isidro. Agosto 2014





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
TAXONOMIA

INFORMACION:

- Alfisol
- Entisol
- Inceptisol
- Molisol
- Vertisol

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Municipal
 - Limite Urbano
 - Limite de Barrios
 - Carretera Principal
 - Carretera Secundaria
 - Caminos Tiempo S.
 - Rios
 - Poblados
 - CABECERAS MUNICIPALES
 - ASENTAMIENTO DISPERSO
 - CASERIO
 - VILLA
 - CIUDAD PROTECTORA



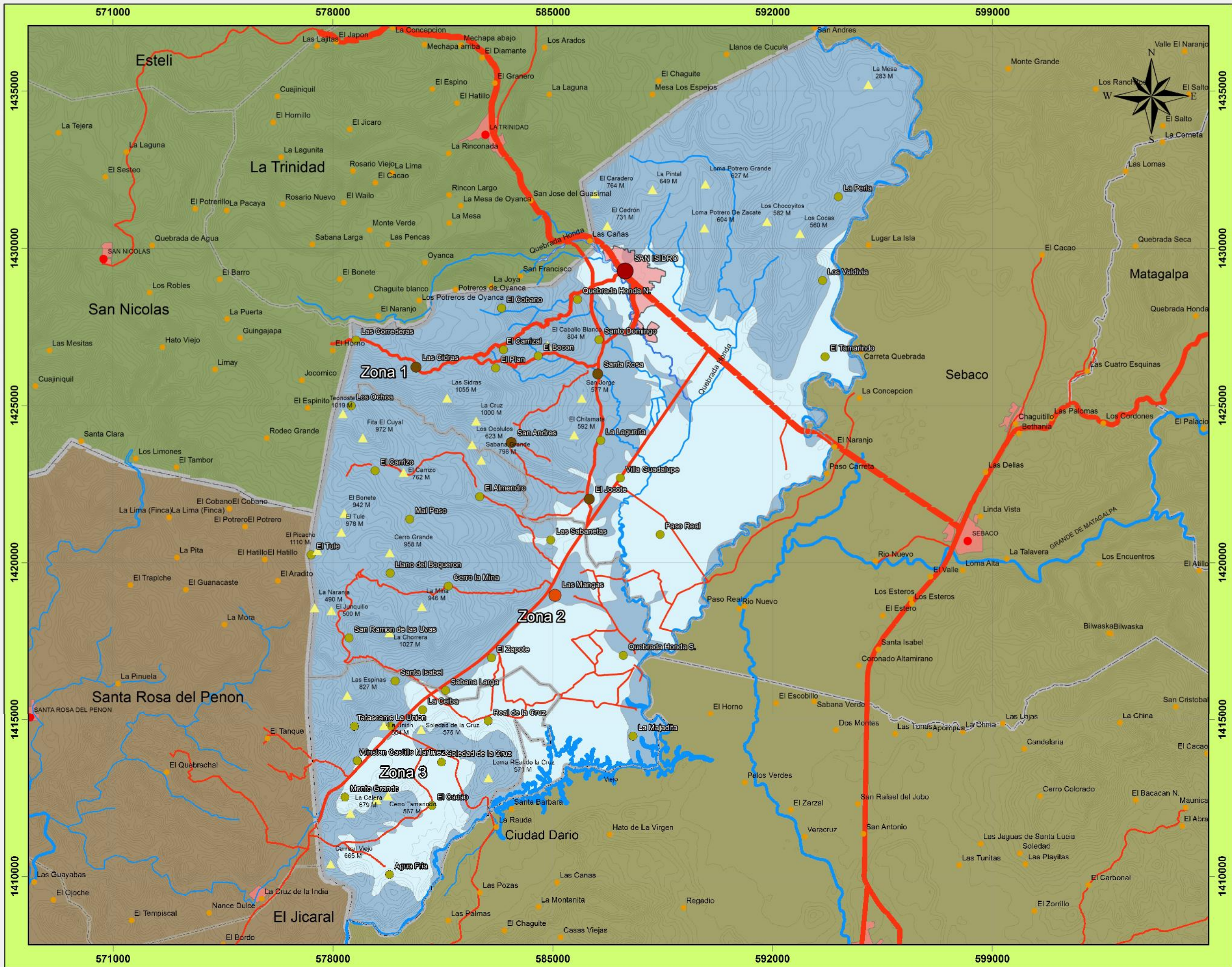
ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 14

FECHA: **OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
DRENAJE

INFORMACION:

Bueno
Moderado a Imperfecto

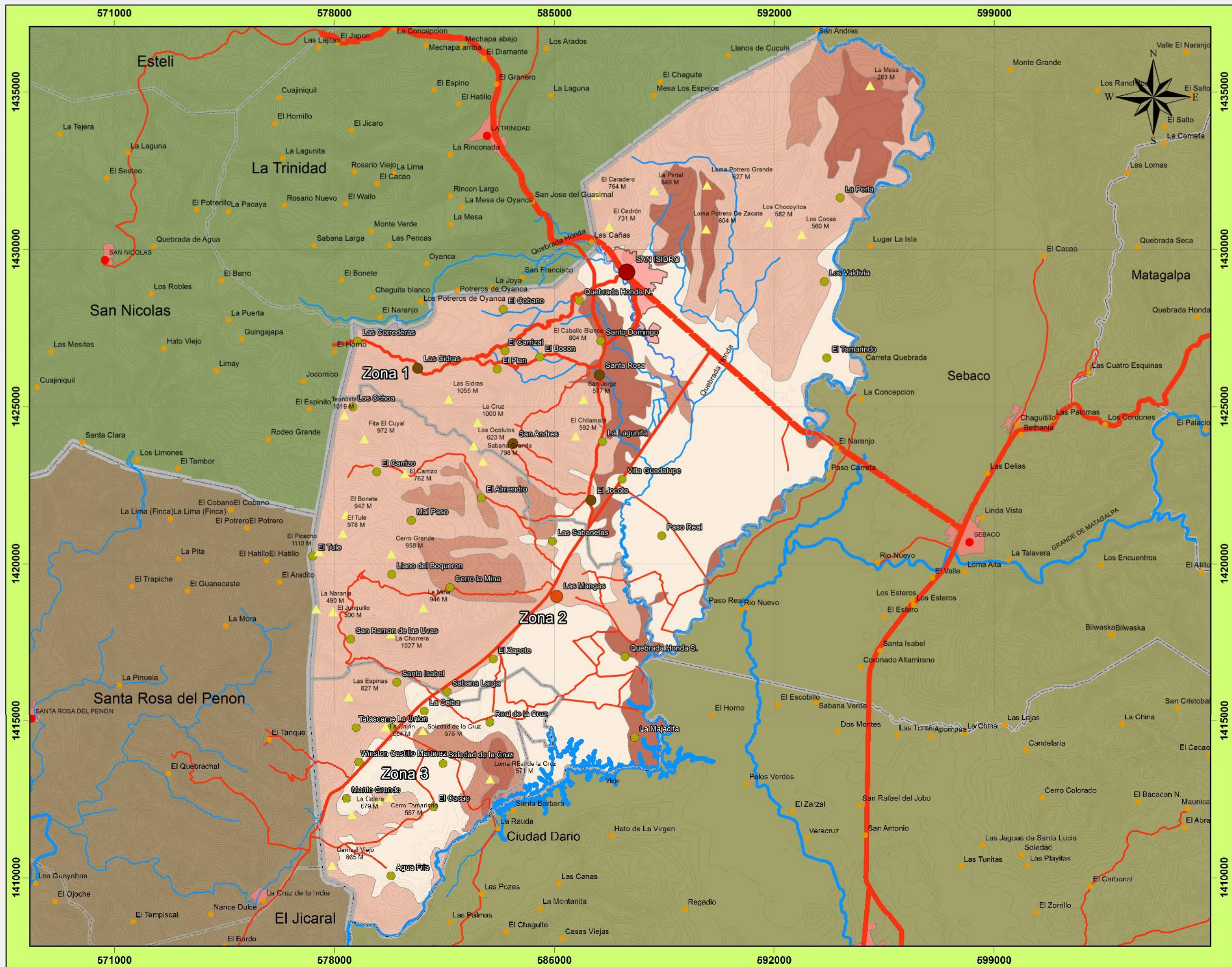
LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Municipal
--- Limite Urbano
--- Limite de Barrios
--- Carretera Principal
--- Carretera Secundaria
--- Caminos Tiempo S.
--- Rios
● Poblados
● CABECERAS MUNICIPALES
● ASENTAMIENTO DISPERSO
● CASERIO
● VILLA
● CIUDAD PROTECTORA



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 15
FECHA: OCTUBRE 2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
TEXTURA

INFORMACION:

Arena franca
Arcilloso Pesado
Franco
Franco Arcilloso

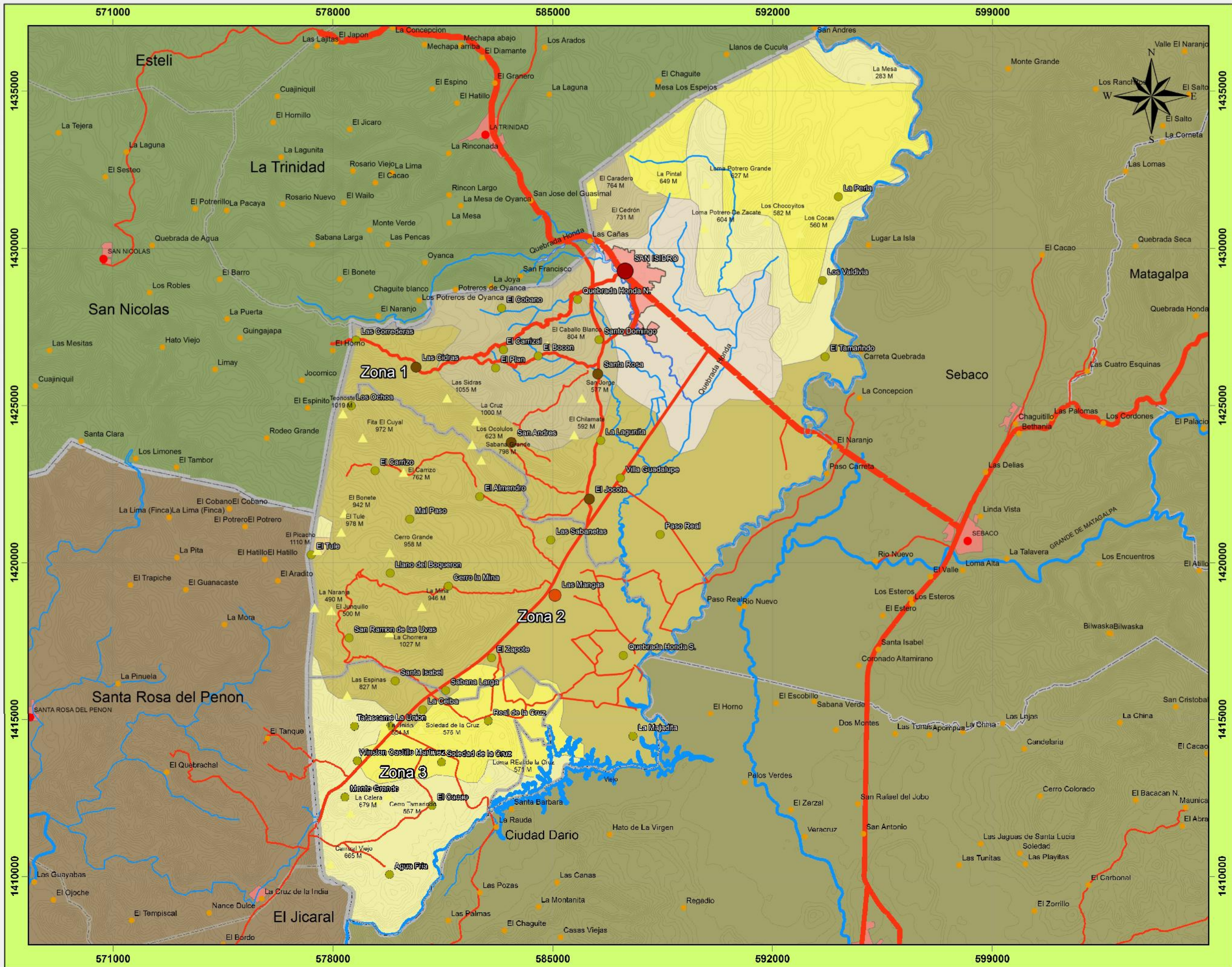
LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Municipal
--- Limite Urbano
--- Limite de Barrios
--- Carretera Principal
--- Carretera Secundaria
--- Caminos Tiempo S.
--- Rios
● Poblados
● CABECERAS MUNICIPALES
● ASENTAMIENTO DISPERSO
● CASERIO
● VILLA
● CIUDAD PROTECTORA



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 16
FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
CAPACIDAD DE LOS SUELOS

INFORMACION:

	II
	III
	IV
	VI
	VII
	VIII

LEYENDA CONVENCIONAL:

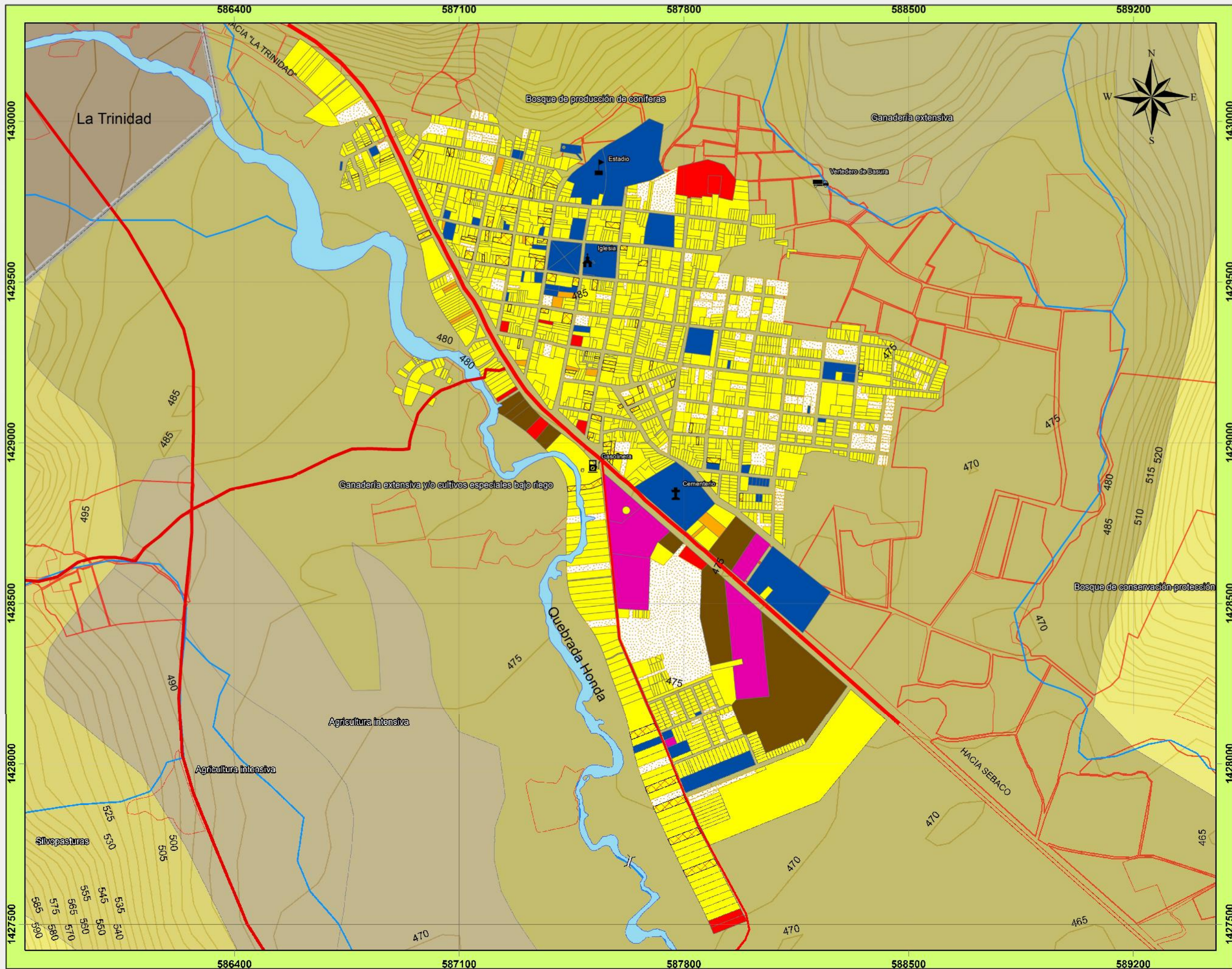
	Limite Municipal		Poblados
	Limite Urbano		CABECERAS MUNICIPALES
	Limite de Barrios		ASENTAMIENTO DISPERSO
	Carretera Principal		CASERIO
	Carretera Secundaria		VILLA
	Caminos Tiempo S.		CIUDAD PROTECTORA
	Rios		



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

TEMATICA:
**USO ACTUAL DE LOS SUELOS
NIVEL URBANO**

INFORMACION:

Vivienda comercio

Servicio

Instalaciones Agropecuarias

Infraestructura

Baldios

Comercio

Equipamiento

Vivienda

Rio Quebrada H.

Cementerio

Estadio

Gasolinera

Iglesia

Vert. de Basura

Limite Departamental

Limite Municipal

Limite de Barrios

Carretera Secundaria

Curvas de Nivel

Parcelas Agrícolas

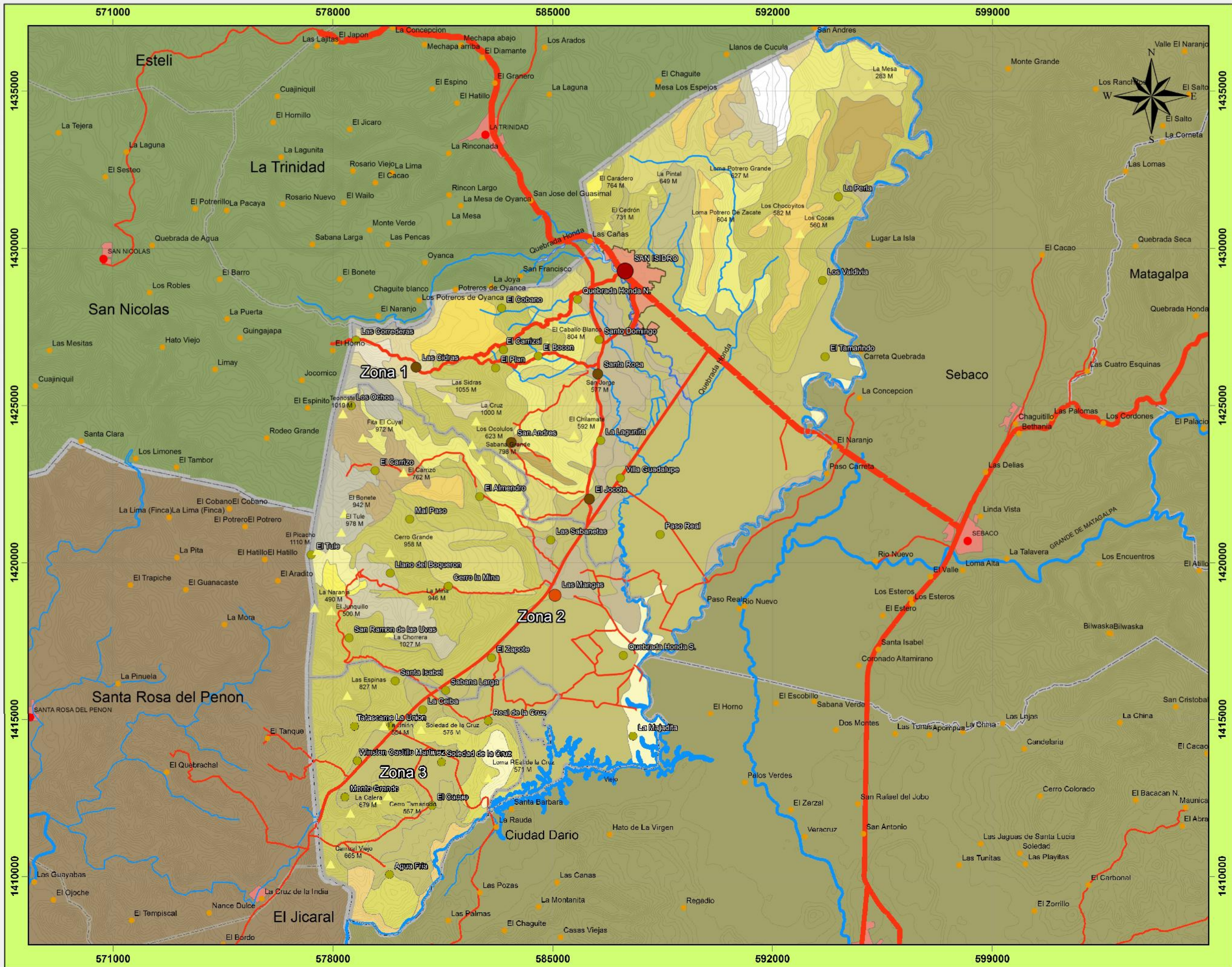
MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 19
FECHA.: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
USO POTENCIAL DE LOS SUELOS

INFORMACION:

	Aet		Bpcsh
	Aetc		Ge-Ce
	Afa		Gea
	Affc		Gecc
	Aftc		Gefc
	Aicc		Spcc
	Aifc		Spf
	BCs		Spfc
	BCsh		Spt
	Bcas		Sptc
	Bls		

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Limite Municipal		Poblados
	Limite Urbano		CABECERAS MUNICIPALES
	Limite de Barrios		ASENTAMIENTO DISPERSO
	Carretera Principal		CASERIO
	Carretera Secundaria		VILLA
	Caminos Tiempo S.		CIUDAD PROTECTORA
	Rios		

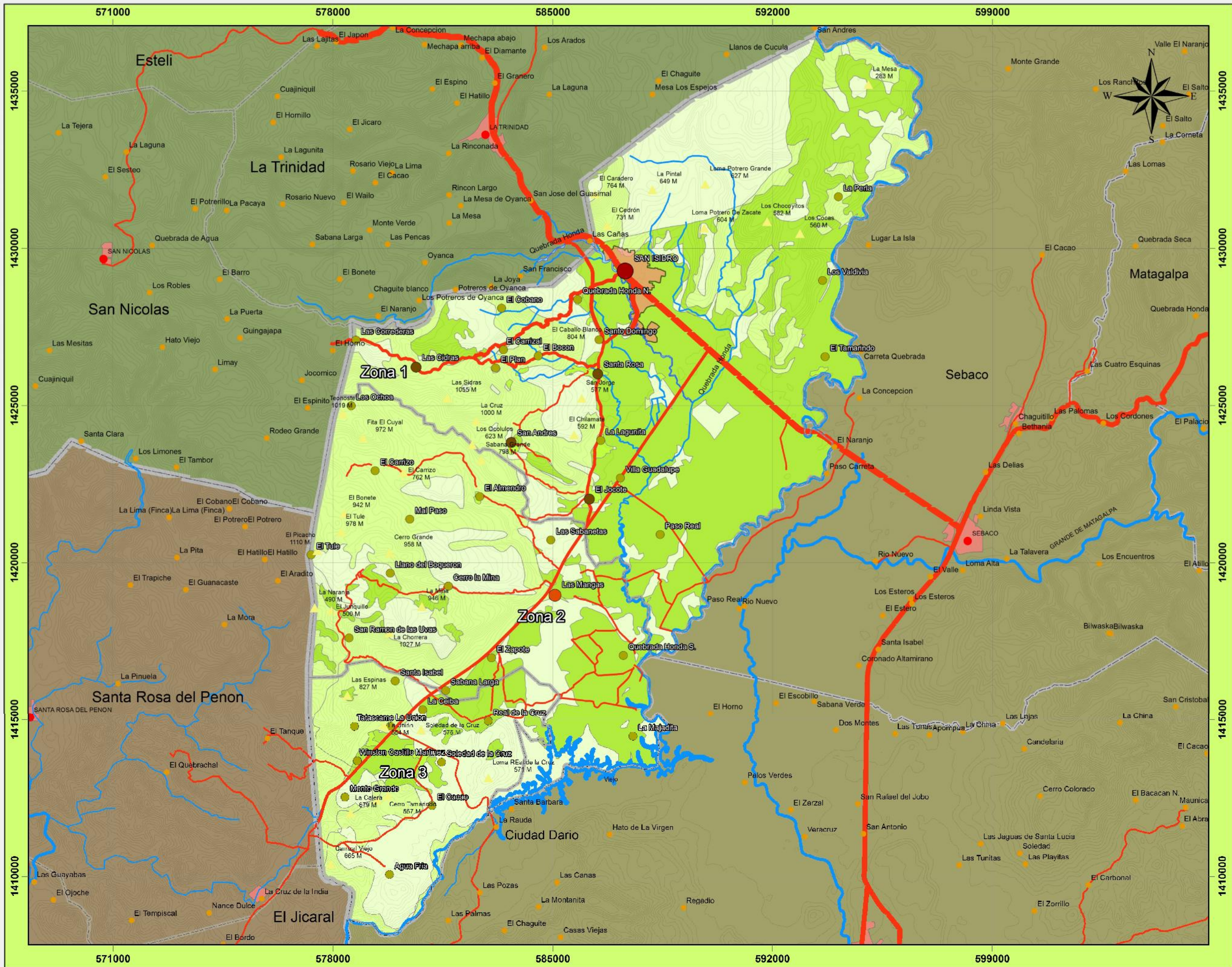



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 20
FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
CONFRONTACION DE LOS SUELOS

INFORMACION:

Adecuado

No Aplica

Sobre Utilizado

Sub Utilizado

----- Limite Municipal

----- Limite Urbano

----- Limite de Barrios

Carretera Principal

Carretera Secundaria

Caminos Tiempo S.

Rios

Poblados

CABECERAS MUNICIPALES

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA


CIUDAD PROTECTORA

MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

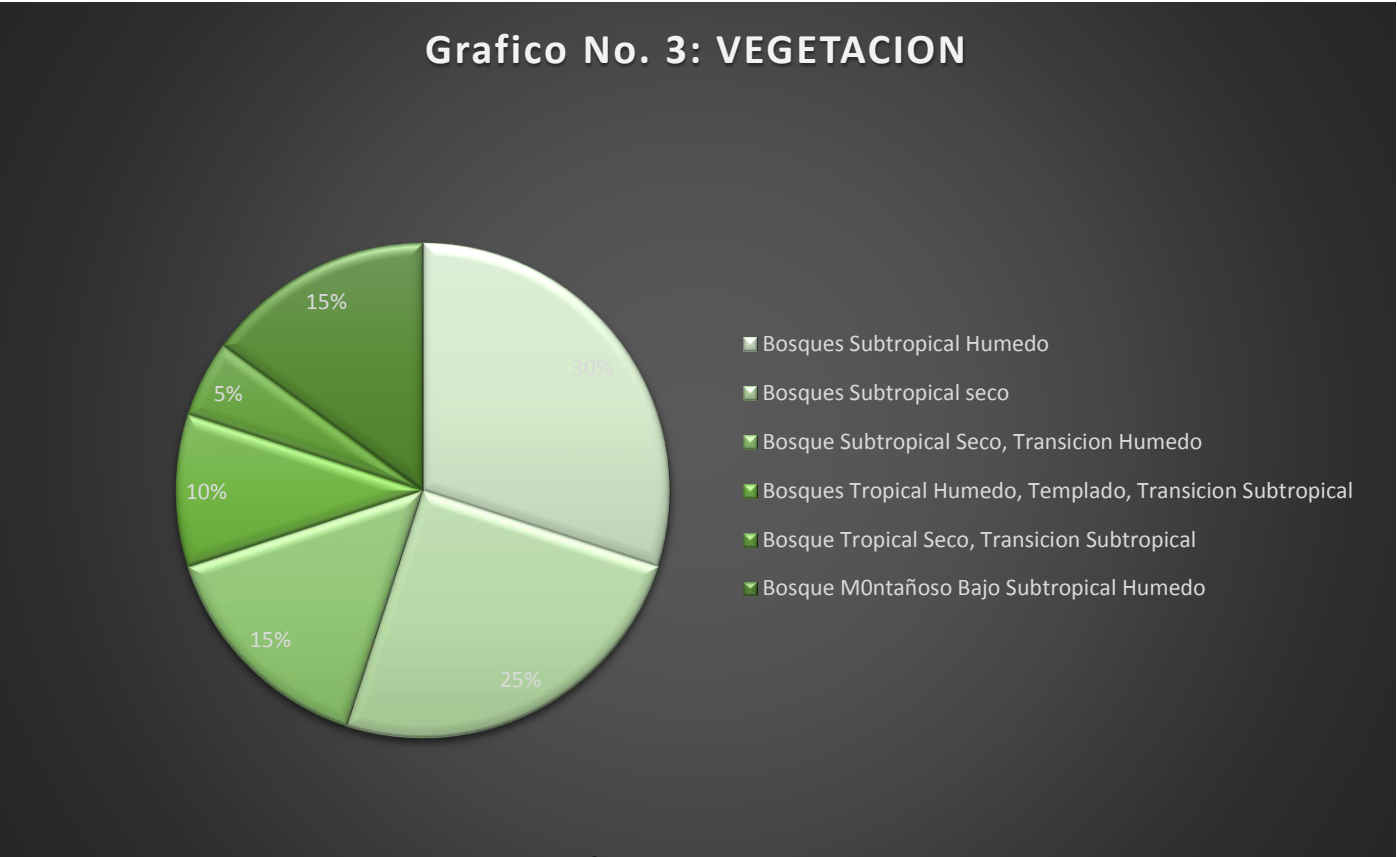
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 21
FECHA: OCTUBRE
2015

2.1.4. VEGETACION.

El municipio de San Isidro se caracteriza por presentar una vegetación variada con mayor cobertura de bosques subtropical húmedo 30% localizado en toda la planicie del municipio. Así mismo localizándose bosques montañosos bajo, transición Subtropical húmedo 15%, los bosques subtropical seco con 25%; presencia de bosques subtropical seco transición húmedo con 15%; bosques tropical húmedo templado transición subtropical 10% y por último en mínimas proporciones los bosques tropical seco transición subtropical presentados en la parte noreste del municipio.. (Ver Mapa No.22: Vegetación/ Ver tabla No. 15 / Ver gráfico No. 3).



Fuente: Elaboración Propia del grupo. Agosto 2015.

El mayor rango de vegetación a nivel municipal lo poseen los bosques subtropicales húmedos, seguidos de los bosques subtropicales seco. El resto de los bosques que hay en el municipio poseen datos equitativos en relación al grafico mostrado.



Tabla No. 16: VEGETACION.		
MUNICIPIO DE SAN ISIDRO		VEGETACION
AREA URBANA		Bosque Subtropical Húmedo
ZONAS	COMARCAS	
ZONA I	La Corredera	Bosque montaña bajo Subtropical Húmedo
	Las Cidras	
	El Plan	
	El Bocón	Bosque Subtropical Seco
	San Andrés	Bosque Subtropical Seco, Transición Humedo
	Santa Rosa	
	Quebra Hond. N.	Bosque Subtropical seco
	Santo Domingo.	
	El Carrizal	Bosque montaña bajo Subtropical Húmedo
	El Cóbano	
	La Lagunita	Bosque Subtropical seco
	Paso Real	Bosque Subtropical Húmedo
	Villa Guadalupe.	
	Los Valdivias.	
ZONA II	El Jocote	Bosque Subtropical seco
	Los Ochoa	Bosque montaña bajo Subtropical Húmedo
	El Almendro	Bosque Subtropical seco
	Las Sabaneta	Bosque Subtropical Húmedo
	El Carrizo	Bosque Subtropical Seco, Transición Húmedo
	El Tule	
	Mal Paso	Bosque Subtropical Seco, Transición Húmedo
	LLan. Boquerón.	
	Cerro L Mina	
	San R. D Uvas	
	Las Mangas	Bosque Subtropical seco
	Quebr Hond.S.	Bosque Subtropical Húmedo
	El Zapote	
	Sabana Larga	Bosque Subtropical Seco, Transición Húmedo
	La Majadita.	Bosque Subtropical Húmedo
ZONA III	Santa Isabel	Bosque Subtropical Seco, Transición Húmedo
	La Ceiba	
	Real De La Cruz	Bosque Subtropical Húmedo
	Tatascame	Bosque Subtropical Seco, Transición Húmedo
	La Unión	
	Winston Castillo	
	Soledad la Cruz	Bosque Subtropical Húmedo
	Monte Grande	Bosque Subtropical Seco, Transición Húmedo
	El Cacao	Bosque Subtropical Húmedo
	Agua Fría	Bosque Subtropical Seco, Transición Húmedo
	El Tamarindo	Bosque Tropical Seco, Transición subtropical
	La Perla	Bosque Subtropical Húmedo

2.1.5. HIDROLOGIA.

Según datos obtenidos en el IV Censo Nacional Agropecuario, el municipio cuenta con varios Ríos Permanentes, como es el caso del Río Viejo que es utilizado para el riego de campos de cultivo de arroz. También cuenta con un amplio sistema de drenaje natural estacional (solo en temporada de lluvias), que en su mayoría se localizan en las partes altas del territorio, con pendientes fuertes y suelos descubiertos; permitiendo el escurrimiento de la escorrentía superficial de las laderas y los flujos en los lechos de los cauces, drenen en un tiempo relativamente corto. Las características antes mencionadas, dan lugar a que se generen inundaciones en las partes bajas de las cuencas y la acumulación en el pie de la cuenca de altos volúmenes de sedimentos arrastrados por las corrientes. En el caso del Río Viejo y Quebrada Seca, podrán desbordarse por precipitaciones intensas y prolongadas o un evento parecido al fenómeno del Huracán Mitch. **(Ver Mapa No.23: Hidrología)**

El municipio cuenta con un área de llanura de inundación de aproximadamente 65 km², localizada en la Comarca El Zapote y Comarca Paso Real, Esta característica hace que el municipio carezca de fenómenos hidrográficos notables con la salvedad del río viejo que riega parte de sus tierras municipales y le sirve de límite con el municipio de Sébaco, este río en su curso alimenta la generación de energía de la planta hidroeléctrica Santa Bárbara finalizando con su desembocadura en el lago de Managua fuera de este río solo existen pequeñas quebradas de aguas permanentes en su mayoría en la época de invierno y pequeños ojos de aguas de los cuales muchas comunidades se abastecen con mini acueducto por gravedad.

2.1.5.1. Cuenca Hidrográfica.

Cuenca Hidrografía: es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por una línea imaginaria que marca los puntos de mayor elevación en dicha unidad, en donde brota o escurre el agua en distintas formas, y esta se almacena o fluye en forma superficial, subsuperficial y subterránea, hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que converjan en uno principal. La cuenca hidrográfica esta a su vez integrada por subcuencas t estas últimas por microcuencas.

El 100% del territorio del municipio de San Isidro, forma parte de la Cuenca del Río Viejo que drena sus escorrentías al Río Viejo. La mayor parte de las principales cabeceras de los ríos, quebradas y vaguadas que se encuentran en el territorio, nacen fuera de los límites del municipio. En el límite territorial del extremo Sur y Sureste del municipio, se localiza el Río Viejo, que forma parte de la red hidrográfica con flujo permanente y se localiza en la parte más baja del municipio. La red hidrográfica del municipio está conformado por ríos principales, tributarios y estacionales; a continuación se hace una descripción de ellos:

Río Viejo: Es el río principal del municipio y es compartido con el municipio de Sébaco. Se localiza en la parte Sur y Sureste del municipio y es usado como límite del territorio. Es el único

afluente de carácter permanente, nace en la descarga del Lago de Apanás y desemboca en el embalse Santa Bárbara que es utilizada para la generación de energía eléctrica. En la trayectoria, el río es utilizado para la irrigación de los cultivos agrícolas.

Quebrada Seca: Se ubica al Suroeste del sector urbano de San Isidro, y nace en la parte Sur del municipio de la Trinidad en las quebradas de San Francisco, La Caña, La Ranca y Oyanca. Tiene un recorrido de carácter estacional de 6.5 km hasta descargar en el Río El Junquillal.

Quebrada Honda: Nace en las laderas del llano La Mesita, El Cobano, El Caballo Blanco y en su recorrido es de carácter estacional en 10.5 km y permanente 2.4 km hasta descargar en el Río El Junquillal.

Santa Rosa: Nace de los afluentes tributarios de Las Cidras, El Bocón y Los Potrerillos, uniéndose estos en la parte Oeste de la Comunidad Santa Rosa, atravesando dicha comunidad hasta descargar en el Río El Junquillal. Tiene un recorrido de aproximadamente 12 km de carácter estacional.

San Andrés: También es de carácter estacional y en todo su recorrido, incluyendo los ramales recorre 5.5 km. Su cabecera se localiza en las laderas del Cerro La Cruz.

El Sitio: Se localiza al Oeste del Valle El Jocote y su cabecera nace en las laderas del Valle de San Andrés y del Cerro Sabana Grande. Tiene un recorrido del tipo estacional de 4.5 Km, desembocando en la confluencia de las quebradas de San Andrés, El Sitio y el Río Tomalapa.

Los Mangos: Nace en la parte Sur de las laderas del Cerro Sabana Grande y tiene un recorrido de carácter estacional de 5.2 Km, descargando en El Río de Tomalapa.

Las Mangas: Se ubica en la parte Suroeste de la cabecera municipal y tiene como afluentes a las quebradas Jocómico y El Carrizal que tienen su origen en la Comarca El Barrito y en El Cerro El Tambor con una elevación de 1,111 msnm; ambos localizados en la parte Sur del territorio del Municipio de San Lorenzo. Además tiene aporte tributario de la Quebrada el Achiote y del Río El Cerro; ambos ubicados en el municipio. En su recorrido pasa por los sitios conocidos como San Juan, La Sabaneta y las Mangas, descargando en Quebrada Honda. Tiene un recorrido de 23 Km de flujo estacional y 12 km de flujo permanente, incluyendo el aporte tributario.

El Cerro: Nace cerca de los límites entre los municipios de San Lorenzo y San Isidro, específicamente en las laderas del Cerro El Picacho; tiene un recorrido de aproximadamente 1.8 Km de flujo permanente y de forma estacional 4.8 Km; descarga en el Río Las Mangas.

El Mancarrón: Afluente de carácter estacional, que tiene sus cabeceras de origen en las laderas del Cerro El Junquillo, que en su parte alta se le conoce con el nombre de La Chorrera, atraviesa por las comunidades de El Derrumbado, El Carrizo y Sabana Larga; también tiene aporte



tributario de una quebrada que nace de las laderas del Cerro Las Espinas; en la confluencia de ambas corrientes es donde inicia el tramo del Río conocido como Mancarrón y este a su vez descarga en las planicies o Llanuras de inundación cercanas al embalse de Santa Bárbara. Tiene un recorrido de aproximadamente 17.2 km.

El Platanillo: Se localiza en el extremo Sur de la cabecera del municipio de San Isidro y nace Oeste de las comunidades de Tatasme y Winston Castillo Ramírez y en su trayectoria tiene un recorrido 7.5 km de flujo estacional; hasta llegar a la descarga en el Río Viejo de Santa Bárbara.

Quebrada Honda: Se ubica al Norte de la comunidad La Majadita, tiene su origen en la parte Noreste de la cabecera municipal en donde se localizan los influentes tributarios como: El Guapinol, Los Talpetates, El Cacao y Quebrada Honda; todos parten del municipio de La Trinidad; luego se le suman El Papalón, El Junquillal que atraviesa los campos de cultivo de arroz ubicados en las comarcas Quebrada Seca, Quebrada Honda, Santa Rosa, San Andrés, El Sitio, Los Mangos, Las Mangas y Tomalapa.²⁵(Ver Mapa No.24: Cuenca Hidrográfica)

otros perecederos. Esto provoca la descarga de una gran cantidad de pesticidas y herbicidas utilizados en dichas actividades.²⁶ (Ver Mapa No.25: Sub Cuenca Hidrográfica).

2.1.5.3. Áreas Protegidas.

En el municipio no se encuentra ningún área protegida oficialmente decretada pero se destacan zonas con ecosistemas forestales de relevancia como los bosques de coníferas en la comunidad de San Ramón de las uvas el cual comprenden unas 650 manzanas, en total de las cuales solo el 34% (238 manzanas)se encuentra bajo manejo forestal, la especie única que predomina es pino Ocote, Pinus Ocarpa, que es una especie de determinada susceptibilidad al ataque de plagas como el gorgojo descortezador dendroctonus frontalis y recientemente también comprobado el ataque de dendroctonus proximatus en la regeneración natural.

Por lo que se demuestra que esta especie es de prioridad para la protección y conservación sobre todo en sitios que comprenden la frontera ecológica de la especie del pino en la región norte y central del país.²⁷

2.1.6. SITIOS TURISTICOS.

En función del turismo, San Isidro presenta un gran potencial cifrado en su riqueza natural, que la provee de sitios de interés paisajísticos y recreativos naturales como sus ríos y montañas, con buena accesibilidad geográfica, aunque esto no se ha aprovechado y no hay inversiones en función de esta industria, disponiéndose actualmente de una baja infraestructura para la recreación de la población y atender el turismo local, nacional e internacional, lo que no posibilita un sano esparcimiento de sus pobladores.



Como potencial turístico podemos mencionar “El Cerro de la Cruz” que se encuentra en la zona urbana del municipio y es ocupada para pasto de ganado, está localizado de la Alcaldía 2 ½ cuadras al norte en una propiedad privada la cual es administrada por el mismo dueño, tiene una extensión de 10 manzanas. Tiene las características necesarias para instalar el servicio de agua potable y sus condiciones de acceso están en vías de desarrollo. Se puede disfrutar de

²⁶ Ley General de las Aguas Generales, la Gaceta; diario oficial n° 169

²⁷ Plan Municipal de Ordenamiento Forestal del Municipio de San Isidro 2013

Tabla No. 17: POTENCIAL HIDRICO Y COBERTURA BOSCOSEA DE CUENCAS QUE DRENAN AL MAR CARIBE.				
Cuencas	Área Cuenca (km²)	Escurrimiento (Mm³/año)	Recarga Subterráneas Promedios (Mm³/año)	Cobertura boscosa
Rio Grande de Matagalpa	18,445	8,288	36	42
Rio San Juan	29,824	8,000	1,116	24.5
Rio Sinecapa	11,650	8,530	700	16

Fuente: Propuesta de Ordenamiento Físico Espacial de San Isidro.

2.1.5.2. Sub Cuencas Hidrográficas.

Gran parte del territorio del municipio de San Isidro, se ve afectada por la cuenca del Río Sinecapa, la que a su vez afecta a Sébaco, Darío y otros municipios. Existiendo a la vez micro cuencas a lo interno del municipio de algunas Quebradas y Riachuelos como la Quebrada del Zanjón el Papalán, de Quebrada Honda, Quebrada la Rancho, Quebrada de Santa Rosa, Quebrada El Carrizo, entre otras de menor tamaño. Las cuales en su mayoría confluyen para desembocar sus aguas en el río viejo quien a la vez desemboca en el Lago de Managua.

Los dos cuerpos de aguas principales, el río Viejo y el río Tomalapa, en su trayectoria atraviesan una parte del Llano de Sébaco, que es la zona histórica de cultivo del arroz y en menor escala de

²⁵ Anexo de Diagnóstico de la Infraestructura Vial de la red de caminos vecinales del municipio de San Isidro.



una vista panorámica del pueblo muy hermosa. Aquí podemos escuchar el canto de los pájaros, observar el estadio municipal, la mayoría de los Barrios y la carretera panamericana. La alcaldía pretende construir un mirador para crear las condiciones de forma que pueda ser más accesible y placentero al público. En la parte suroeste donde se encuentran las mayores elevaciones especialmente en las comunidades Llano Boquerón, El Tule, San Ramón de las Uvas y Correderas, es notoria aún la existencia de rodales de pinos de la especie Pinus o carpa que de manera espontánea nacieron en dicha zona y se encuentran en peligro de extinción por la falta de planes de manejo.

Este sector forma parte de la frontera mundial de los pinos que de manera espontánea han nacido en nuestro planeta y que se proyecta hacia los bosques de Guisil (Darío), Yucul (San Ramón) y los pinares de Puerto Cabezas. A partir de esta cordillera plantaciones que existen en la parte Sur de nuestro país y el resto del continente americano son llevadas de nuestras tierras y adaptadas a las condiciones de sus latitudes. (Ver Mapa No.26: Sitios Turísticos).

Tabla No. 18: SITIOS TURISTICOS.		
CATEGORIA	SITIOS TURISTICOS	ZONAS
Recurso Naturales	Cerro la cruz	Zona I

Fuente: Alcaldía Municipal de San Isidro. Elaboración propia del equipo de trabajo, 2015.

2.1.7. AMENAZAS NATURALES.

La situación de riesgo en el Municipio de San Isidro es bastante cambiante esto debido a las diferentes amenazas presentes de las zonas, entre estas amenazas podremos definir las siguientes:

2.1.7.1 Erosión.

La erosión se define como el proceso de desprendimiento y arrastre acelerado de las partículas del suelo causado por el efecto del agua y del viento, el municipio presenta 4 tipos de erosión teniendo en cuenta la posición geográfica del terreno.

Leve: Los suelos presentan pocos canalículos (pequeños canales causados por las corrientes de agua) de escasos centímetros de profundidad en la superficie después de las lluvias. Se considera que se ha perdido menos del 25% del horizonte, a original o de capa variable estos predominan en el Valle de Sébaco.

Fuerte: El suelo ha sido erosionado a tal punto, que en todo o prácticamente todo el horizonte A o el suelo superficial se ha removido, generalmente parte o todo el horizonte B u otros horizontes subyacentes estos se localiza en las partes oeste y norte del municipio, en las zonas montañosas.

Severa: En los suelos de este grupo la pérdida del suelo ha llegado hasta el punto que casi todo el horizonte A ha desaparecido. La capa que corta el arado es prácticamente el subsuelo y se ha perdido más del 75/ de la capa superficial. Destaca la que se encuentra hacia el suroeste de la zona urbana, en las caídas de los cerros cercanos, lo que potencialmente puede afectar el caserío Santa Rosa.

Extrema: Predomina en el conjunto de cerros de la zona central oeste, donde se encuentran 2 caseríos.²⁸

Tabla No. 19: AMENAZAS NATURALES.		
TIPOS DE AMENAZAS (Nivel de Erosión)	HA	%
Leve.	19,119	36
Fuerte	1007,203	48
Severa	16,484	7
Extrema	81,310	36
TOTAL	224,166	100

Fuente: Elaboración propia del equipo de trabajo, 2015.

Se focalizan mayoritariamente en 3 puntos: alrededor del área urbana contigua a la Quebrada Seca, en las zonas cercanas al Río Viejo y en el centro del municipio causado por el río La Sabaneta. Otro aspecto que causa las inundaciones son las altas pendientes.

2.1.7.2. Fallas

El municipio se ve afectado por 3 fallas comprobadas; una que recorre de norte a sur y pasa cerca del área urbana. Otra que recorre de oeste a este y que pasa cerca de Las Mangas (punto en el que también hay un cruce de fallas). La tercera recorre de suroeste a sureste y se desvía hacia Sébaco. (Ver Mapa No.27: Amenazas Naturales).

²⁸ Uso Potencial de Tierras, Comprendido de Mapas. MAGFOR-INETER 2014.



2.1.8. CONTAMINACION.

2.1.8.1. Quema y Tala Indiscriminada.

Se considera de impacto ambiental en nuestro municipio la tala indiscriminada de nuestros bosques tanto en la parte plana como en las laderas, producto del alto consumo de la leña como fuente energética principal y de la extensión de la frontera agrícola especialmente para la explotación extensiva del mono cultivo del arroz, hortalizas y cultivos no tradicionales; es notable la casi extinción de especies maderables tales como: el cedro real, cedro Pochote, laurel, Brasil, Genízaro, guanacaste, Ceiba, madroño, etc., que con fines de construcción y comercialización en de manera irracional han sido explotadas igual situación ha sucedido con los bosques de sabana tropical típicos de las llanuras del Valle de Sébaco de la cual se han talado y se talan en la actualidad grandes extensiones para el establecimiento del cultivo del arroz.²⁹

Esto como consecuencia ha provocado la casi desaparición de especies forestales de dicho valle tales como guayacán, nacascolo, Chaperno, cornisuelo, entre otras especies vegetales así como la extinción de parte de nuestra fauna tales como: Garrobo, iguanas, cusucos pisotes, venados, guardatinajas y distintas especies de aves y serpientes. Posterior a esto la explotación agrícola (algodón, arroz, hortalizas), ha demandado de la aplicación de plaguicidas los que han ocasionado daños irreparables al ecosistema, incluso al mismo hombre productos de las altas dosis y uso indiscriminado de sustancias letales.



Tala Indiscriminada.

Tala y quema Indiscriminada

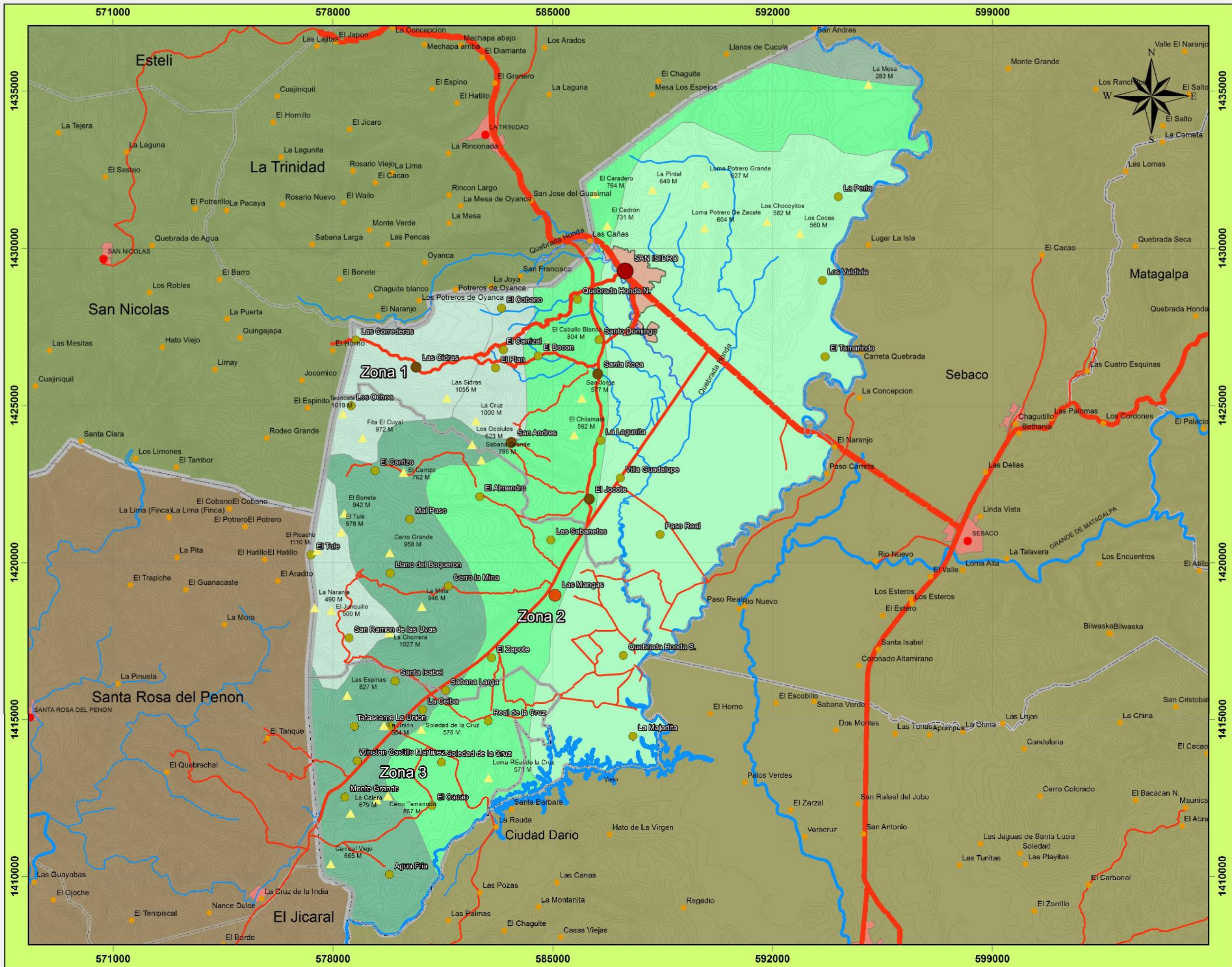


Tabla No. 20: SUB - SINTESIS DE MEDIO FISICO.																
COMARCAS	PR	T	TAX	DR	ELE	P	TE	V	ECO	FI	ER	INUM	CU	SUB	TOTAL	(%)
ZONA I	X	X		X			X	X	X	X			X	X	10	71.43
ZONA II	X	X	X	X	X				X	X			X	X	9	64.28
ZONA III	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	12	85.71

Fuente: Elaboración propia del equipo de trabajo, 2015.

²⁹ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
VEGETACION

INFORMACION:

bh-MBS

bh-S

bh-T1

bs-S

bs-S1

bs-T1

----- Limite Municipal

----- Limite Urbano

----- Limite de Barrios

Carretera Principal

Carretera Secundaria

Caminos Tiempo S.

Rios

Poblados

CABECERAS MUNICIPALES

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PROTECTORA

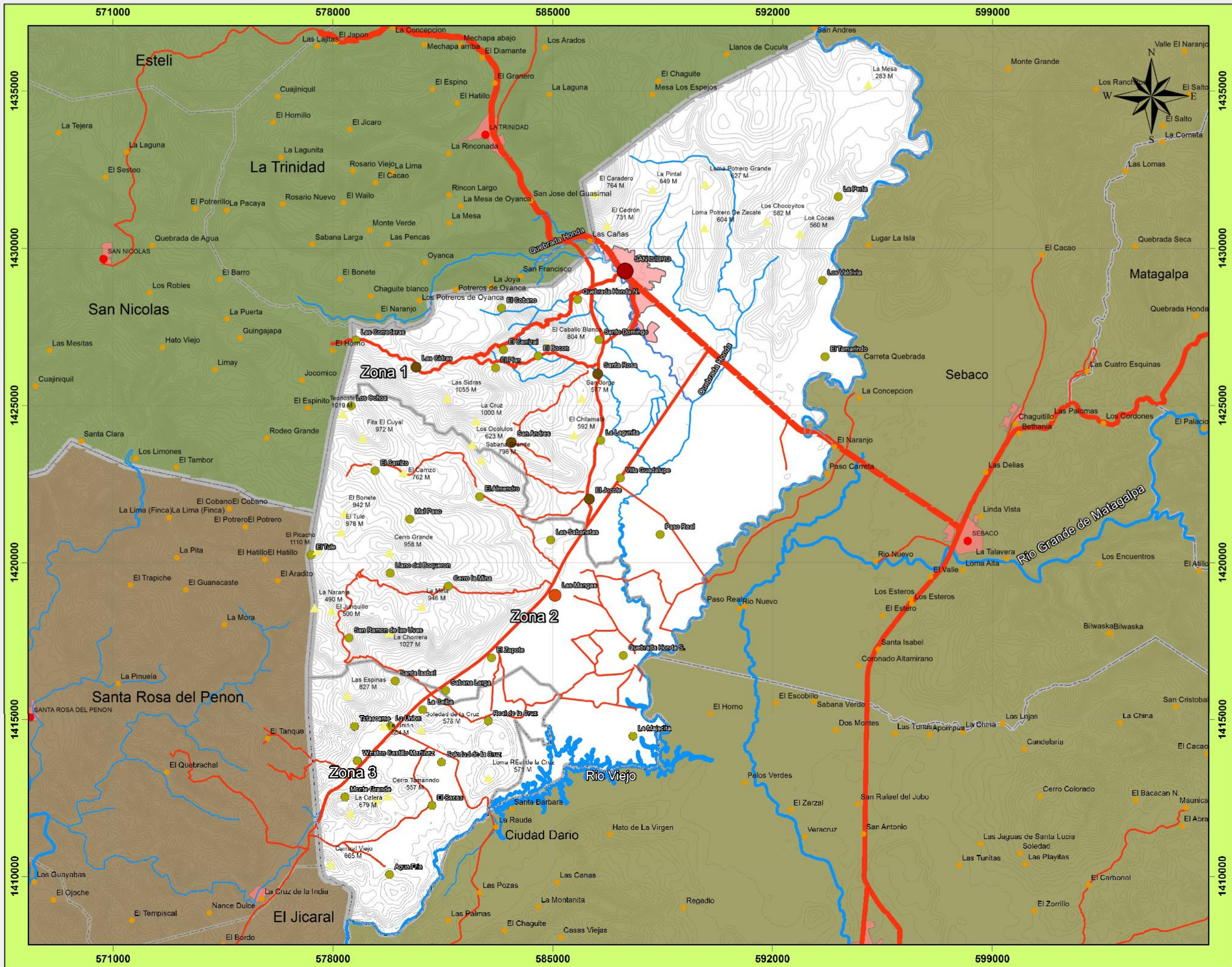
MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 22
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO

**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:

DIAGNOSTICO

FUENTE:

INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:

HIDROLOGIA

INFORMACION:

Rios Principales
Rios Secundarios

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Limites Municipales		Poblados
	Limites Urbanos		CABECERAS MUNICIPALES
	Limites de Barrios		ASENTAMIENTO DISPERSO
	Carretera Principal		CASERIO
	Carretera Secundaria		VILLA
	Caminos Tiempo S.		CIUDAD PROLIFERA
	Rios		

ELABORA:

BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVIS:

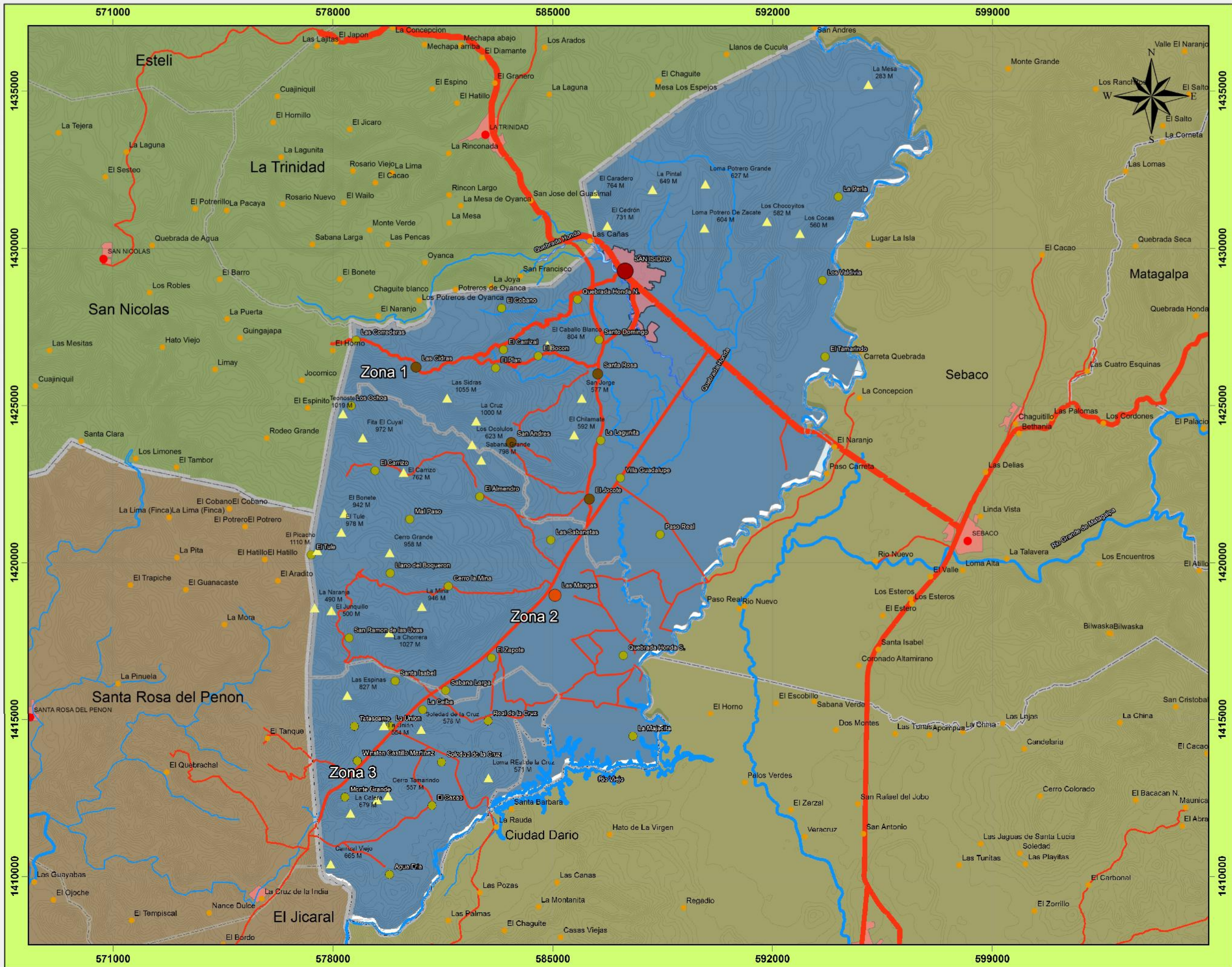
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N.:

N. 23

FECHA:

**OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
CUENCA HIDROGRAFICA

INFORMACION:

RIO GRANDE DE MATAGALPA
RIO SAN JUAN

LEYENDA CONVENCIONAL:

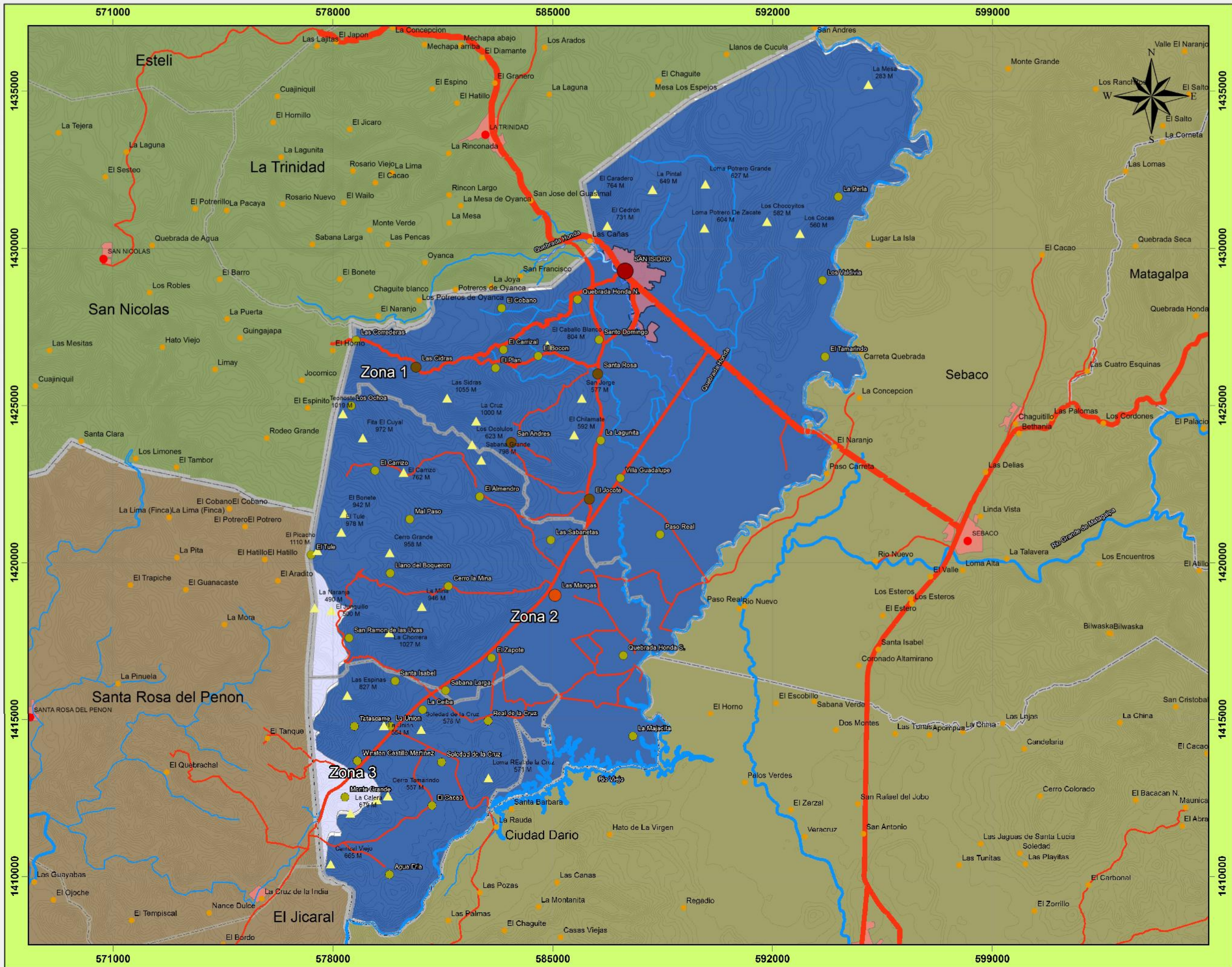
Limites Municipales	Poblados
Limites Urbanos	CABECERAS MUNICIPALES
Limites de Barrios	ASENTAMIENTO DISPERSO
Carretera Principal	CASERIO
Carretera Secundaria	VILLA
Caminos Tiempo S.	CIUDAD PROTECTORA
Rios	



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 24
FECHA.: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
SUB - CUENCA HIDROGRAFICA

INFORMACION:

Rio Sinecapa
 Rio Viejo

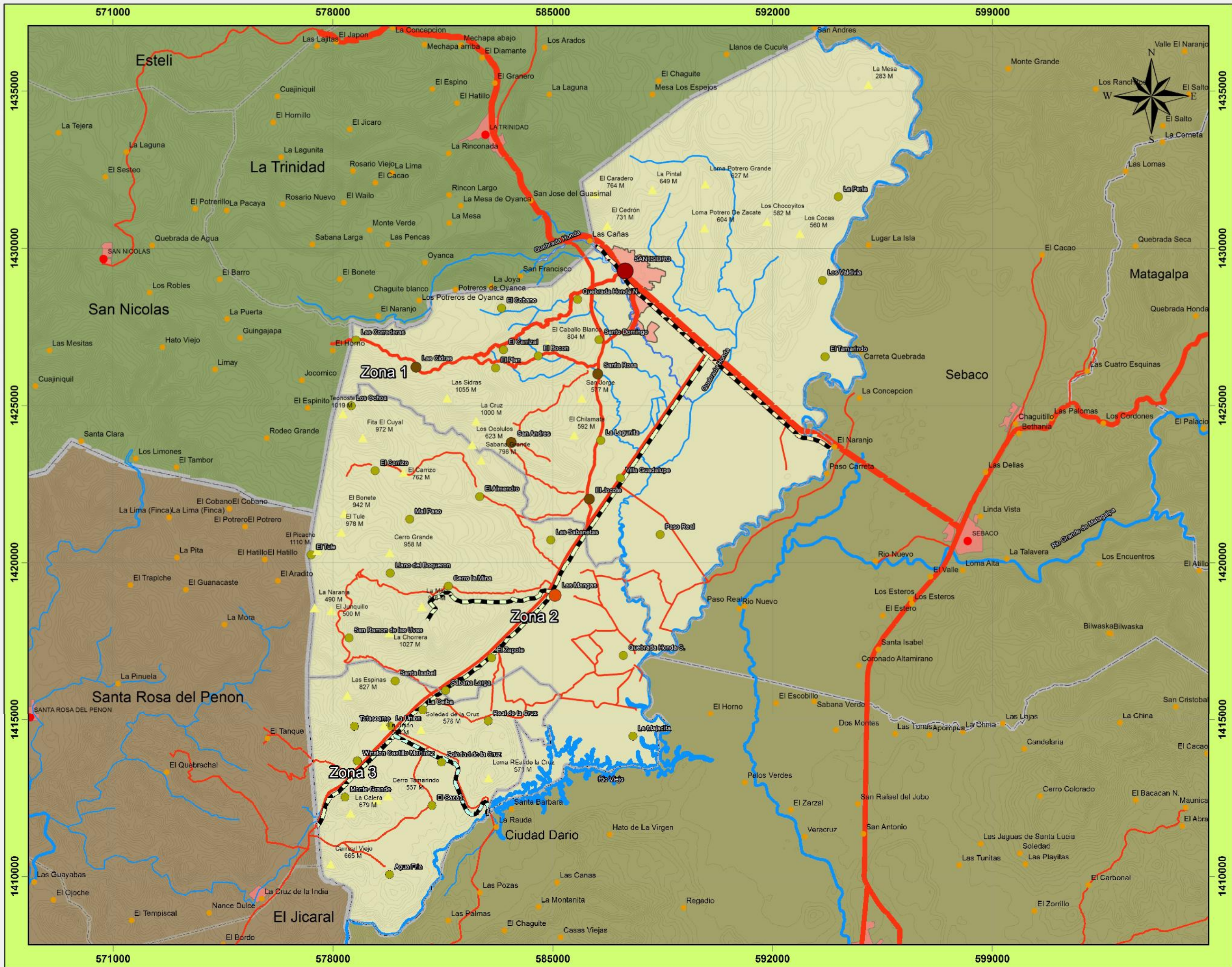
- LEYENDA CONVENCIONAL:
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| Limite Municipal | Poblados |
| Limite Urbano | CABECERAS MUNICIPALES |
| Limite de Barrios | ASENTAMIENTO DISPERSO |
| Carretera Principal | CASERIO |
| Carretera Secundaria | VILLA |
| Caminos Tiempo S. | GUANO PROLIFERA |
| Rios | |



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

	MAPA N.:
	N. 25
	FECHA: OCTUBRE 2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
CIRCUITOS TURISTICOS

INFORMACION:

- Ciudad Dario
- Santa Rosa del Peñón
- Sébaco
- Trinidad

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Limite Municipal
- Limite Urbano
- Limite de Barrios
- Carretera Principal
- Carretera Secundaria
- Caminos Tiempo S.
- Rios
- CABECERAS MUNICIPALES
- ASENTAMIENTO DISPERSO
- CASERIO
- VILLA
- CIUDAD PROYECTADA
- Poblados

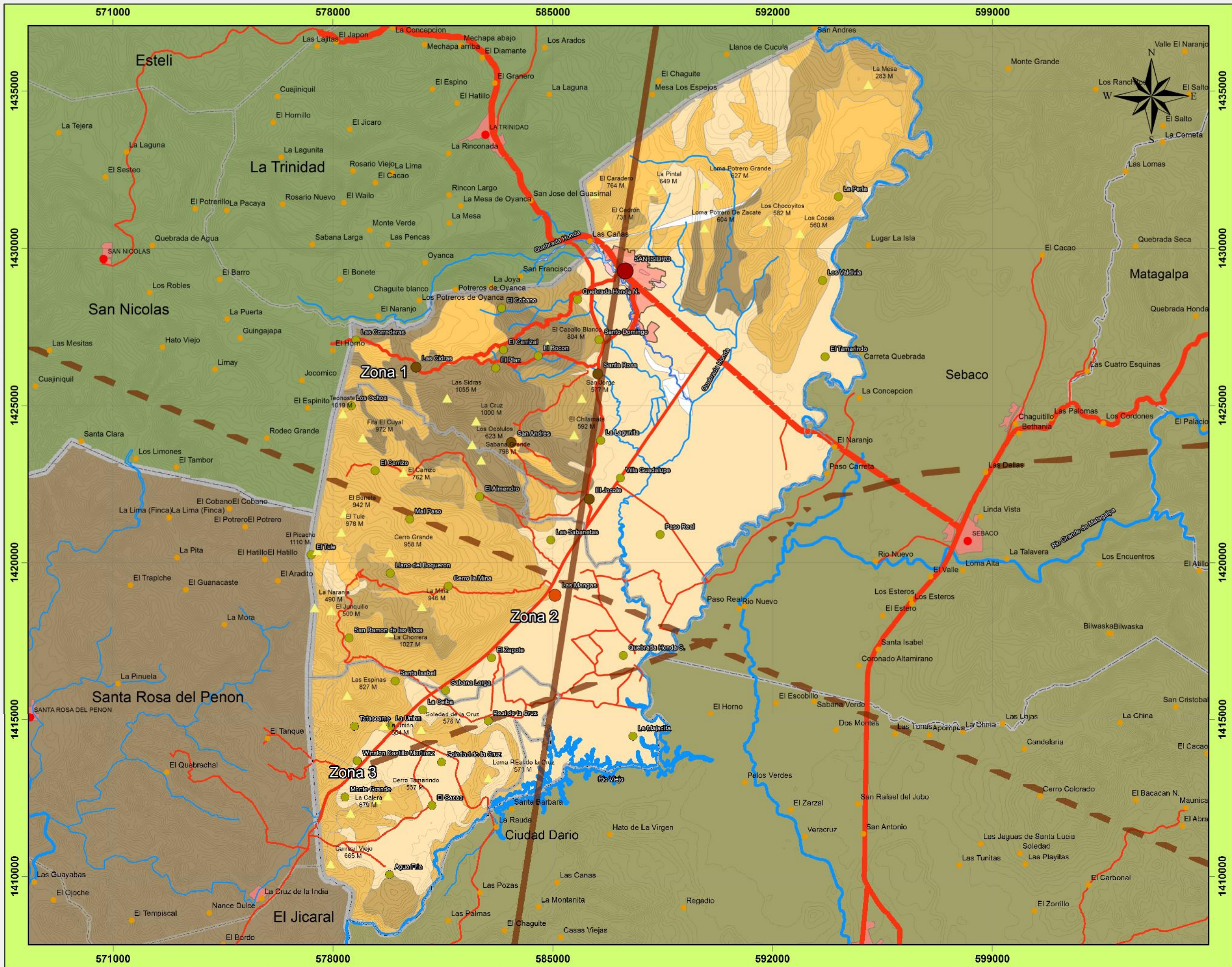


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 26
FECHA.: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
AMENAZAS NATURALES

- INFORMACION:
- Fallas
 - Inundaciones
 - Erosion
 - Leve
 - Moderada
 - Fuerte
 - Severa
 - Extrema

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Municipal
 - Limite Urbano
 - Limite de Barrios
 - Carretera Principal
 - Carretera Secundaria
 - Caminos Tiempo S.
 - Rios
 - CABECERAS MUNICIPALES
 - ASENTAMIENTO DISPERSO
 - CASERIO
 - VILLA
 - CIUDAD PROYECTA
 - Poblados



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 27
FECHA: OCTUBRE
2015

2.2. POBLACION Y ASENTAMIENTOS HUMANOS.

2.2.1. CRECIMIENTO HISTORICO DE LA POBLACION.

El actual municipio de SAN ISIDRO, tuvo como embrión primitivo el Valle El Guayabal, nombre asociado a la presencia predominante de esa especie frutal guayaba, sus primeros pobladores cuenta la historia que provienen de la zona de Sébaco viejo (rivera del Río Viejo), quienes por efecto de desbordamiento e inundaciones causadas por el mismo ríos se vieron obligados a abandonar asentándose parte de sus habitantes en nuestro territorio y otra buena cantidad en el hoy municipio de Sébaco.

San Isidro con el pasar de los años, ha ido incrementando cuantiosamente su población, principalmente en el área rural, lo cual lo caracteriza como un municipio rural, por la concentración de población de dichas zonas; esto atribuye a diversos factores locales, regionales y nacionales, que obedecen a variables de desarrollo, llámese estas economías sociales, productivas, políticas o culturales.

Con la finalidad de llegar a un análisis cualitativo y cuantitativo de las características y comportamientos poblacionales del municipio de San Isidro. Se utilizara una guía, siendo esta los datos obtenidos en el CENSO de 1995 y 2005, siendo la tasa de crecimiento anual del último periodo, el principal referente para poder construir las bases poblacionales actuales para el 2015.

El Municipio de San Isidro presento en el último censo de población realizada en base al censo 1995 y la 2005 (revisión por INIDE (2000-2020), una población proyectada de 18,057 personas para el 2007, con un crecimiento de 0.7 % anual y 19,185 habitantes para el 2012³⁰

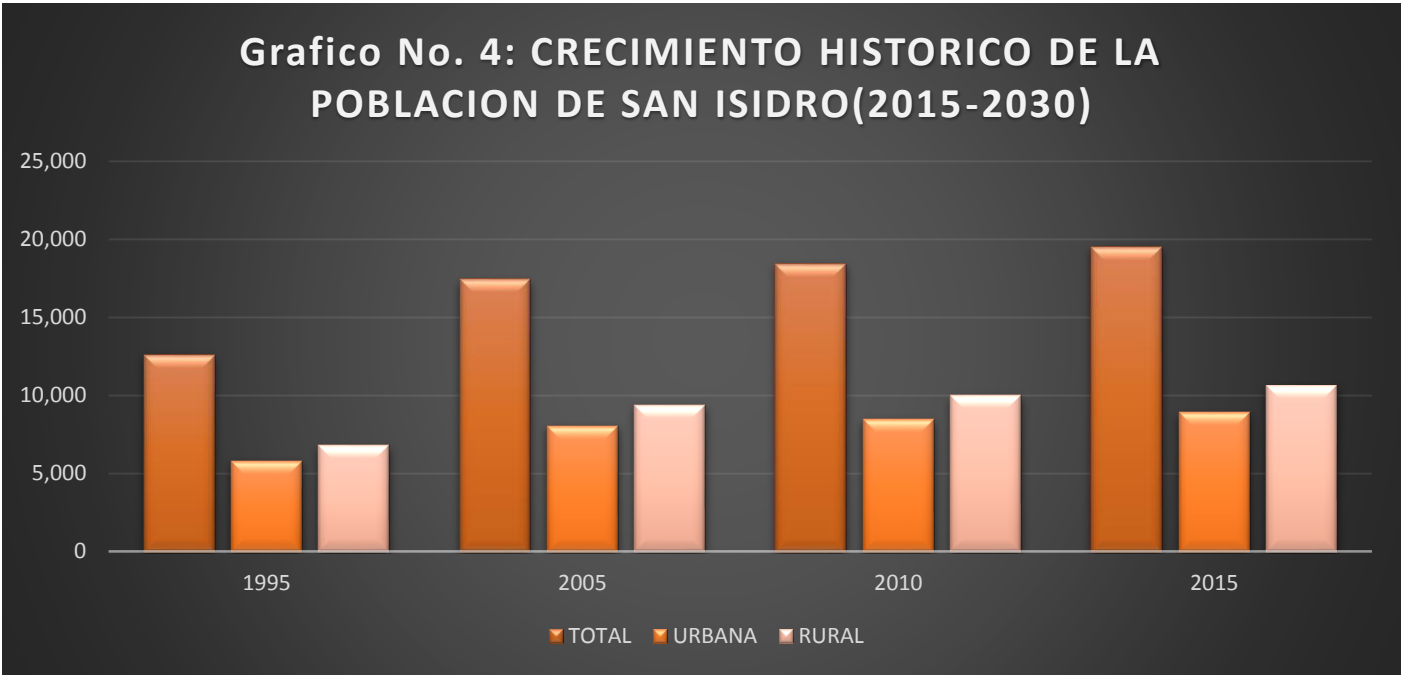
En el censo 2005 la población urbana asciende a 8,023 personas para un 46% y la rural a 9,389 personas para un 54%. En 1995 la contaba con una población de 12,575 habitantes, al 2000 se incrementó a la cifra de 3,519. La población total del municipio es el 3.4% del total departamental aproximadamente.³¹ **(Ver tabla No. 20).**

La población actual para el año 2015 en San Isidro, se estima en unos 19,521 habitantes, distribuidos de la siguiente manera: 8,913 en el área urbana, lo cual representa el 46% de la población total, y en el área rural se encuentra 10,608 habitantes equivalentes al 56% de lo población municipal, datos que invierten la condición rural que ha presentado el municipio en años anteriores, proyectándolo con un municipio con predominio del área rural.³²

Tabla No. 21: CRECIMIENTO HISTORICO DE LA POBLACION DE SAN ISIDRO (1995-2015).				
AÑOS.	TOTAL	URBANA	RURAL	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.
1995	12,575	5,784	6,791	1.15%
2005	17,412	8,023	9,389	
2010	18,436	8,457	9,981	
2015	19,521	8,913	10,608	

Fuente: Censo 1995, Censo 2005. Equipo de trabajo, 2015.

Los datos obtenidos en diversas cuantificaciones y cualificaciones censales realizadas, permiten definir hasta el año 2015 un ritmo de crecimiento poblacional ascendente, en el municipio, enfatizando que el área con mayor presencia poblacional es el área rural. **(Ver gráfico No. 4).**



Fuente: Censo 1995, Censo 2005. Equipo de trabajo, 2015.

Cabe destacar que la población del municipio sufrió un incremento de 2109 habitantes en un lapso de tiempo de 10 años comprendidos en el periodo 2005-2015.

³⁰ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008
³¹ Caracterización Socio-Demográfica de San Isidro, Censo 2005
³² Dinámica poblacional de Matagalpa, San Isidro, 2012. Alcaldía Municipal de San Isidro



2.2.2. CRECIMIENTO HISTORICO DE LA CIUDAD.

El casco urbano de San Isidro, está constituido actualmente por 12 barrios, estos sectores urbanos fueron conformados, idealizados y caracterizados morfológicamente, para cumplir su función general de cabecera municipal; simultáneamente estos barrios se encuentran reticulados físicamente por tres anillos de desarrollo urbano.

- ✓ Anillo Central, Zona Urbana Definida (1862-1994).

El área urbana de san isidro se configuro inicialmente según el modelo común de las ciudades según el modelo común de las ciudades fundadas por los españoles que tienen como base una cuadrícula ortogonal y evoluciono a partir dela área fundacional colonial, esta cuadrícula se constituyó de manera perpendicular a la carretera Panamericana, donde se encuentra el actual centro administrativo del municipio definiéndose una cuadrícula regular de continuo crecimiento hacia el este. Esto hace aproximadamente 15 años estaba conformado por seis barrios que originalmente eran conocidos como Barrio San José, Santo Domingo, Santa Teresita, Santa Rosa y Villa Julián Roque Cuadra; conocidos comúnmente como Guanacaste, por la abundancia de árboles que habían en ese sector y por un enorme árbol de ese mismo nombre; El Mierdal; porque en esa dirección cruzaba el ganado que iban a pastorear a las áreas agrícolas del municipio y barrio El Ojoche, por la cantidad de árboles de esa especie nativa de la zona. Después de la revolución en 1979; en honor a los caídos en guerra y movimientos revolucionarios fueron llamados Barrio: Estelí, Zinica, Yahoska, Pancasán, Villa Julián Roque Cuadra Y Monimbó, este último fue desarrollándose a lo largo del eje principal de la carretera panamericana San Isidro-Estelí; San Isidro- Sébaco.

- ✓ Anillo Intermedio, Crecimiento de Zona urbana (1998-2000).

Para el año de mil novecientos noventa y ocho, con el paso del huracán Mitch se originan inundaciones, deslizamientos y derrumbes en el casco urbano del Municipio; provocando desastres en diferentes puntos del área urbana y dejando a la intemperie a varias familias, por causar daños irreparables en sus viviendas; producto de este desastre naturales, se ejecuta el proyecto Autoconstrucción, financiado por GTZ - Alemania (Agencia Alemana para la Cooperación) en coordinación con Caritas Diocesanas, la Alcaldía Municipal y se construyen los barrios Reparto Berling, nombre que se deriva por la capital de Alemania, ubicado en la parte Norte del área urbana y con un total de 75 Viviendas; el Reparto Belén, que se ubica en la parte sur de Villa Julián Roque Cuadra, con 50 viviendas y el Barrio Rubén Darío con aproximadamente 52 viviendas, estos proyectos continúan el trazado y la trama urbana ya establecida en el municipio.

Producto de la crisis ambiental ocurrida en 1998 por el huracán Mitch, gran parte de los habitantes del barrio Monimbó, se ven obligados en abandonar sus casas que fueron destruidas por el desbordamiento de la quebrada de las Cañas y deyecciones ocurridas en el cerro del mismo nombre, siendo reubicados al Este de la ciudad, específicamente al Norte del Barrio

Yahoska, con el apoyo de organismos y en coordinación con miembros de la Iglesia BEREА (Organización Evangélica); se realizan gestiones para la formulación y ejecución del proyecto de vivienda, originándose de esta manera un nuevo asentamiento denominado Villa Libertad, que cuenta en la actualidad con ochenta y tres viviendas.

- ✓ Anillo de Expansión, Zonas de crecimiento Urbano hasta la Actualidad (2004-2006).

Continúo a este fenómeno natural y por el déficit de vivienda que tiene el municipio, en el período 2004 - 2006, por gestiones de la Alcaldía Municipal y en coordinación con el Instituto de la Vivienda Urbana y Rural – INVUR y el Proyecto de Desarrollo Integral de Asentamientos Humanos - PRODIAH, surgen los barrios Diriangén y Naciones Unidas; ampliándose la trama urbana hacia el Norte del Barrio Estelí, además nace un nuevo barrio Villa Guadalupe, ubicado en el sector Sur, ampliándose el área del barrio Villa Julián Roque Cuadra.

Debido a la falta de regulación en el crecimiento de la ciudad, esta se ha realizado de forma arbitraria y con la tendencia hacia el sector noreste, donde se encuentran los suelos con pendiente entre 0 al 8% no aptas para el crecimiento urbano; suelos profundos y moderadamente profundos con drenaje bueno a pobre y una textura fina, limo arcilloso aptos para el desarrollo agrícola.³³ (Ver Mapa No.29: Crecimiento Histórico de la Ciudad de San Isidro / Ver Tabla No.21).

Tabla No. 22: CRECIMIENTO HISTORICO DE LA CIUDAD.			
No.	ANILLOS DE DESARROLLO URBANO	PERIODOS	BARRIOS QUE LO CONFORMAN
1	ANILLO CENTRAL	1862 - 1994	Yahosca
2			Estelí
3			Zinica
4			Monimbó
5			Pancasán
6			Villa Julián Roque
7	ANILLO INTERMEDIO	1998 - 2000	Villa Libertad
8			Rubén Darío
9			Berlín
10			Reparto Belén
11	ANILLO DE EXPANSION	2004 - 2006	Diriangen
12			Naciones Unidas

Fuente: Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

³³ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



2.2.3. PRINCIPALES INDICADORES DEMOGRAFICOS.

2.2.3.1. Fecundidad.

Hablar de fecundidad, es referirse a uno de los indicadores demográficos más importantes, puesto que el incremento o disminución de este indicador, puede ser determinante para un municipio, tanto en el aspecto social, económico, estructural, y por lo tanto es un factor influyente en el desarrollo general de la localidad.

Comparando a San Isidro con los municipios del Departamento, presenta el menor nivel de fecundidad, natalidad y mortalidad con 2.6 hijos por mujer, le sigue Matagalpa y Sébaco con 2.8. Se estima entonces que el promedio de hijos es menor en municipios con una población consolidada en la zona urbana lo que favorece a las condiciones de vida por que disminuye el analfabetismo logrando obtener mayor cobertura en los servicios básicos. (Ver Tabla No.22).

Tabla No. 23: TABLA DE NATALIDAD Y MORTALIDAD.

AÑOS	Número de Partos	Tasa de Natalidad	Tasa Global de mortalidad	Crecimiento Natural	Estimado de Población	TAC.
1995	409	22	3.20	353	12,575	0.79
2000	414	24	3.24	358	14,435	0.70
2005	419	24	2.93	363	17,412	0.80
2010	425	25	2.95	369	18,436	0.70
2015	423	24	2.84	366	19,521	0.70

Fuente: Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

2.2.3.2. Migraciones.

En San Isidro el movimiento Migratorio más representativo en los últimos cinco años, ha sido de la zona rural al área urbana; se estima que un promedio de 236 personas se trasladan anualmente del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida y sobre todo, en búsqueda de mayores oportunidades de empleo. (Ver Mapa No.32: Migración Poblacional).

El municipio presento en el año 2,000 un movimiento de emigrantes menor que la cantidad de personas que llegaron a residir en el municipio, procedentes de otro departamento y regiones autónomas. Estableciendo consecuencias positivas como mano de obra joven y calificada, aportes de capital y la aplicación de nuevas técnicas productivas (innovación tecnológica). En el año 2005 la emigración de la población residente, fue mayor que la cantidad de personas que llegaron al municipio, resultando un efecto negativo debido a la falta de oportunidades de empleo, el envejecimiento acelerado de la población, la salida de la población joven en edad de tener hijos, el decaimiento del rendimiento escolar por la disminución general de la matrícula, disminución de los ingresos públicos, por la emigración de la población en edad de trabajar. (Ver Tabla No.23). A pesar de los grandes efectos negativos ocurridos por este fenómeno trajo consigo efectos positivos como la disminución de problemas ambientales, la disminución del

desempleo y una mejor inversión de las remesas enviadas por la población residente en el exterior. ³⁴

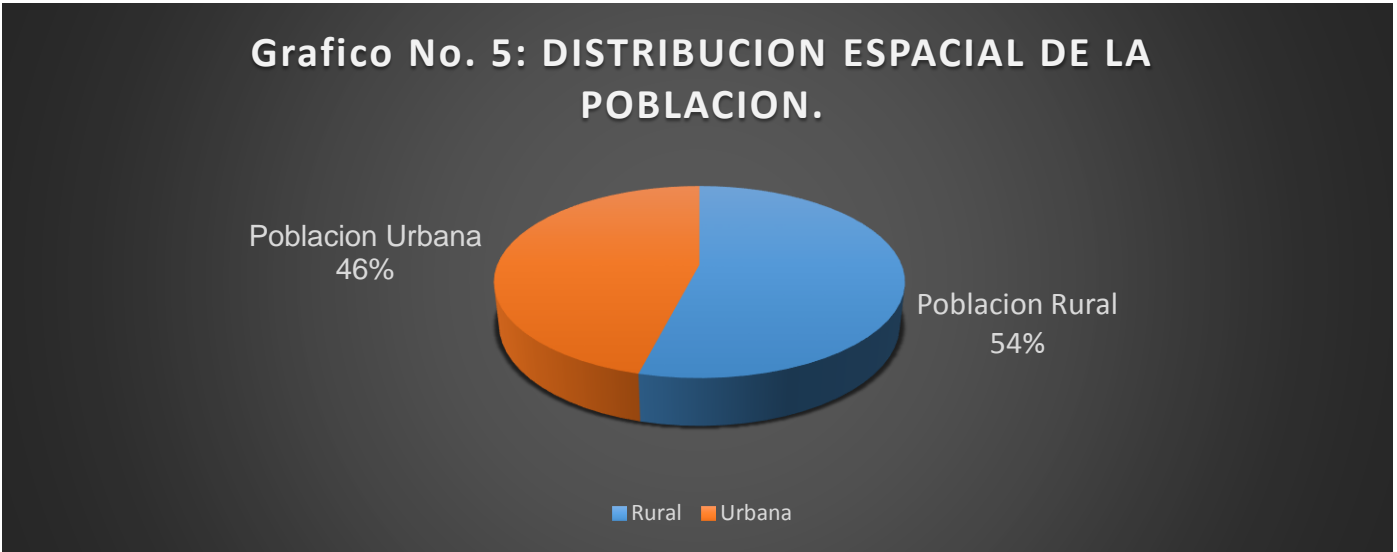
Tabla No. 24: TABLA DE MOVIMIENTOS MIGRATORIOS.

INDICE	2000			2005		
	Total	Del Departamen.	Otro Departamen.	Total	Del Departamen.	Otro Departamen.
Inmigrantes	685	219	466	2,301	651	1,650
Emigrantes	505	162	343	3,749	1,266	2,483
Saldo Migra.	108	57	123	-1,448	-615	-833

Fuente: Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

2.2.4. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION.

El municipio de San Isidro posee una extensión territorial de 282.71 km². se estima, en la actualidad se estima un total de 19,521 habitantes; lo que respectivamente genera una densidad poblacional aproximada de 70.3 hab. / Km2, condición que obedece a la extensión territorial que presenta el municipio, y la dispersa distribución de la población rural. Cabe destacar que la población rural correspondería al 54% con una densidad poblacional de 52 hab/ha; Siendo actualmente el sector rural con mayor población, y el 46% restante es el que conforma la población urbana equivalente a una densidad de 45 hab/ha. ³⁵(Ver Gráfico No. 5).



Fuente: Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

³⁴ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008

³⁵ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



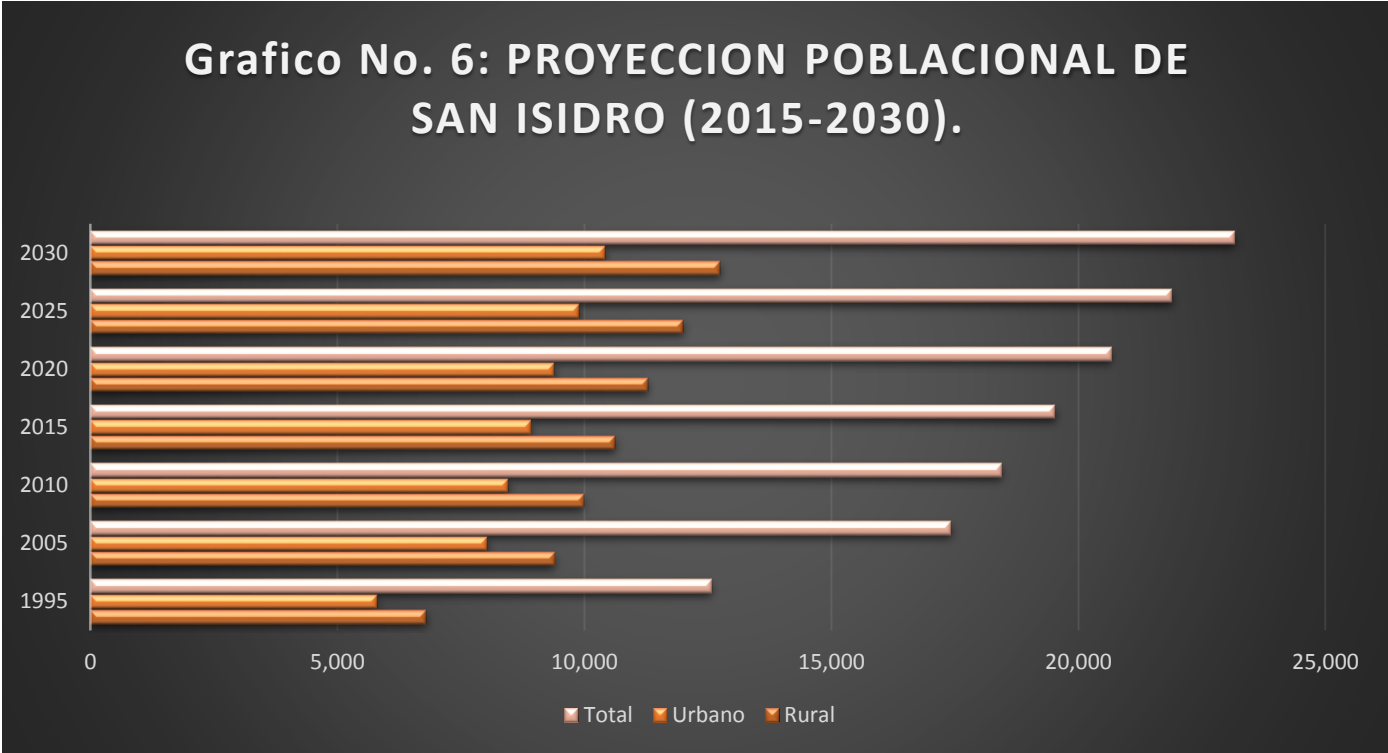
2.2.4.1. Población Actual Rural y Urbana.

En un lapso de tiempo de 10 años, comprendidos en el periodo1995-2005, la población rural de San Isidro sufrió un aumento de 2,598 habitantes, a diferencia de este crecimiento en la población urbana se generó un incremento poblacional equivalente a 2,239 habitantes lo que representa un aumento de 51.24%. Para el periodo de 2005-2015 la población rural tuvo un incremento de 1,221 habitantes, y la urbana de 883 habitantes.

Estos datos estadísticos nos permiten identificar que el área rural con el paso de los años ha registrado cuantioso incrementos poblacionales, atribuibles a diversos factores, lo que convierte al área rural en la fuente potencial importadora de recursos humanos.

Al observar la tendencia de crecimiento poblacional ascendente que ha presentado el municipio de San Isidro, se puede estimarse la continuidad progresiva de esta tendencia. Según proyecciones realizadas por el INIDE en el censo 2005, y cuantificaciones elaboradas por el equipo de trabajo, se estima que la población rural se incrementa con un TAC promedio de 1.23%, y la población urbana presentara una tendencia de aumento con un TAC del 1.05%, porcentajes que nos permiten realizar proyecciones poblacionales a corto, mediano y largo plazo.³⁶(Ver Tabla No.24).

San Isidro presenta cierta perspectiva de crecimiento poblacional, se debe destacar que las tendencias de crecimiento proyectadas muestra un mayor crecimiento poblacional en el área rural; teniendo en cuenta que el municipio presenta un altibajo en los años 2005-2010 en su tasa de crecimiento demostrando que el área urbana deja de presentar aumento poblacional esto a consecuencia de las migraciones del municipio de la parte rural a la parte urbana. A consecuencia de estas migraciones el municipio presento un déficit de crecimiento por que los habitantes que se trasladaban a la parte urbana, eran compensados nuevamente en la parte rural generando un crecimiento poblacional directamente proporcional. (Ver Gráfico No. 6).



Fuente: San Isidro en cifras 2005, Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

Estas tendencias de crecimiento nos permite puntualizar diversos comportamientos del municipio a nivel de crecimiento poblacional, esto da la tendencia de generar los siguientes puntos de vista:

- Mayor concentración de la población a nivel rural influenciado por el área urbana.
- Migración de la población a otros territorios y principalmente al casco urbano.
- Incremento de la población Rural a corto, mediano y largo plazo.

2.2.4.2. Distribución Administrativa de la población Rural y Urbana.

San Isidro está constituida en el área rural por 41 comarcas, las cuales están distribuidas en 3 zonas:

La zona 1 está compuesta por las comunidades de: San Francisco, Valle Los Valdivia Tamarindo, Santa Rosa, El Bocón, El Plan, San Andrés, La Lagunita, El Jocote, Paso Real con una población de 12,644 habitantes, un área de 16,424 ha, con una densidad poblacional de 28 habitantes/ha.

La Zona 2: Está comprendida por las comunidades de: Las Mangas, Honda Sur, La Majadita, Sabana Larga. La Zona 3: Está comprendida por las comunidades de: Tatascame, La Unión, Real

Tabla No. 25: PROYECCION POBLACIONAL DE SAN ISIDRO.

AÑOS.	AREAS.			TAC.	
	Urbanas	Rural	Total		
	Habitantes.			Urbana	Rural
1995	5,784	6,791	12,575	3.33%	3.29%
2005	8,023	9,389	17,412		
2010	8,453	9,981	18,436	1.23%	1.05%
2015	8,906	10,610	19,521		
2020	9,384	11,279	20,670		
2025	9,887	11,990	21,886		
2030	10,417	12,745	23,174		

³⁶ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



de la Cruz, Soledad de la Cruz, Winston Castillo, El Cacao, con una población de 3,024 habitantes, un área de 8,212 ha, con una densidad poblacional de 37 hab/ha

La zona 3: Está comprendida por las comunidades de: Tatascame, La Unión, Real de la Cruz, Soledad de la Cruz, Winston Castillo y El Cacao; con una población de 1,744 habitantes un área de 4,261 ha, con una densidad poblacional de 41 hab/ha. Es importante destacar que la distribución de la población por sexo está representada por el 49.50% hombres y el 50.50% mujeres. (Ver Tabla No.25).

Tabla No. 26: DISTRIBUCION ADMINISTRATIVA DE LA POBLACION RURAL.				
RANGO POR PESO POBLACIONAL A NIVEL COMARCAL.				
ZONAS	POBLADOS	POBLACION	AREA (HA)	DENSIDAD (hab/ha)
ZONA I	La Corredera	61	16,424	28
	Las Cidras	768		
	El Plan	106		
	El Bocón	215		
	San Andrés	547		
	Santa Rosa	715		
	Quebra Hond. N.	116		
	Santo Domingo.	67		
	El Carrizal	215		
	El Cóbano	215		
	La Lagunita	351		
	Paso Real	51		
	Villa Guadalupe.	343		
	Los Valdivias	90		
	La Perla	77		
	El Tamarindo	151		
	El Jocote	450		
ZONA II	Los Ochoa	119	8,212	37
	El Almendro	204		
	Las Sabaneta	191		
	El Carrizo	120		
	El Tule	172		
	Mal Paso	130		
	LLan. Boquerón.	188		
	Cerro L Mina	168		
	San R. D Uvas	42		

ZONA III	Las Mangas	1,135	4,261	41
	Quebr Hond.S.	80		
	El Zapote	86		
	Sabana Larga	68		
	La Majadita.	152		
	Santa Isabel	96		
	La Ceiba	61		
	Real De La Cruz	139		
	Tatascame	289		
	La Unión	208		
	Winston Castillo	205		
	Soledad la Cruz	375		
	Monte Grande	168		
	El Cacao	103		
	Agua Fría	100		

Fuente: San Isidro en cifras 2005; Alcaldía Municipal. Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

La comarca con mayor cantidad de habitantes es Las Mangas con 1,135 personas, y el menor número de habitantes radican en las comarca de San Ramón de las Uvas con 42 personas. En lo que respecta a densidad poblacional la zona 1 posee la mayor densidad con 28 hab/ha. Y a nivel rural presenta una densidad media (75-150 hab/ha). El área urbana de San Isidro en la actualidad administrativamente cuenta con un total de 12 barrios, los cuales están distribuidos a lo largo de la vía principal de la carretera Panamericana, estos barrios en conjunto ocupan un área equivalente 217 Hectáreas, En lo que respecta a mayor cantidad de habitantes en el casco urbano lo presenta el barrio Pancasán con 1,256 hab equivalente a 66.10 hab/ha, y el menor número de habitantes lo presenta el barrio Naciones Unidas con 171 hab (Ver Mapa No.31: Densidad Poblacional Municipal).



Tabla No. 27: DISTRIBUCION ADMINISTRATIVA DE LA POBLACION URBANA.

RANGO POR PESO POBLACIONAL A NIVEL COMARCAL.				
ZONA.	BARRIOS	POBLACION	AREA (HA)	DENSIDAD (hab/ha)
ZONA I	Pancasán	1,256	19	66.10
	Estelí	1,124	28	40.14
	Zínica	1,040	13	64.20
	Rubén Darío	905	21	43.09
	Julián Roque	894	26	34.38
	Monimbó	732	36	20.33
	Villa Libertad	627	14	44.78
	Yahoska	530	8	66.25
	Berlín	355	6	59.17
	Belén	205	40	51.25
	Diriangén	184	3	61.33
	Naciones Unidas	171	3	57

Fuente: San Isidro en cifras 2005, Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015

En la tabla anterior puede apreciarse la densidad poblacional por cada uno de los barrios que conforman el área urbana de San Isidro. En términos generales, se considera que el casco urbano tiene una densidad poblacional promedio de 51.98 Hab/ha, lo que indica que la ciudad se encuentra en un rango menor a 75 hab/ha, esto muestra una densidad baja (Ver Mapa No.30: División administrativa de la Ciudad de San Isidro).

2.2.4.3. Jerarquía de Centros Poblados.

El municipio de San Isidro debe organizarse jerárquicamente sus centros poblados en relación a la concentración poblacional que estos poseen, puesto que esta estructuración depende el buen funcionamiento y articulación municipal, de igual manera esto lograra marcar la relevancia del municipio en la región, es por tal motivo que se jerarquiza de esta forma:

Tabla No. 28: JERARQUIA DEL SUB-SISTEMA DE ASENTAMIENTOS DE SAN ISIDRO.

RAMGOS DE POBL.	COMARCAS	NO. DE HABITANTES	SIS.DE SENTAMIENTO
5000-10000	San Isidro	8,023	(ciudad Pequeña) Centro Municipal
1000-2500	Las Mangas	1135	Villa
500-1000	Santa Rosa	715	(Caseríos) Centros Integradores
	San Andrés	547	
	Las Cidras	768	

>500	El Cacao	103	Asentamiento Disperso
	La Unión	208	
	El Bocón	215	
	La Majadita	152	
	Quebra Hon. Sur	80	
	Llano Boquerón	188	
	Valle el Jocote	450	
	San Francisco	134	
	El Plan	106	
	La Sabaneta	191	
	El Almendro	204	
	La Lagunita	351	
	Villa Guadalupe	343	
	Santo Domingo	67	
	Quebra Hon. Nor	116	
	El Cobano	215	
	Los Valdivia	90	
	El Zapote	86	
	Sabana Larga	68	
	Las Correderas	61	
>500	La Mina	168	Asentamiento Disperso
	Real de la Cruz	139	
	La Ceiba	61	
	Soledad la Cruz	375	
	Santa Isabel	96	
	Winston Castillo	205	
	Monte Grande	168	
	Mal Paso	130	
	Ramón dela Uvas	42	
	El Tule	172	
>500	El Carrizo	120	Asentamiento Disperso
	El Tamarindo	151	
	La Perla	77	
	Tatascame	289	
	Paso Real	51	
>500	Agua Fría	100	Asentamiento Disperso
	Los Ochoa	119	

Fuente: Alcaldía Municipal de San Isidro. Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.



Tabla No. 29: DISTRIBUCION NACIONAL POR SEXO DE SAN ISIDRO.

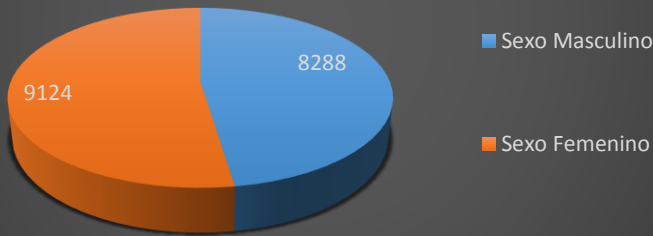
SEXO	AÑOS					
	1995	%	2005	%	2015	%
FEMENINO	6,319	51%	9,124	50.50%	10,045	50.70
MASCULINO	5,044	49%	8,288	49.50%	9,475	49.30
TOTAL	12,575	100%	12,575	100%	19,521	100%

Debido a la necesidad de estructurar una jerarquía de centros poblados en el municipio, se considera según los parámetros característicos y rangos poblacional determinantes planteados en Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento territorial de INETER, definir como centro municipal a la ciudad de san isidro y a la vez crear una relación entre los poblados de Las Mangas, Santa Rosa, San Andrés Y las Cidras como en función al casco Urbano, esto debido a que se da un incremento poblacional equitativo entre el área rural y el área urbana.(Ver Mapa No.28: Jerarquía de Centros Poblados)

2.2.5. DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO.

Por medio de datos suministrados por la Alcaldía municipal de San Isidro y proyecciones realizadas por el INIDE en el censo 2005, es posible plantear que la población actual corresponde al sexo masculino es equivalente 8288 lo que significa el 49.50% de la población total, y la cantidad de 9124 correspondiente al sexo femenino lo que representa el 50.50% restante de la población actual.³⁷ (Ver Gráfico No. 7).

Grafico No. 7: DISTRIBUCION DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO POR SEXO.



Fuente: Alcaldía Municipal de San Isidro. Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

De acuerdo a los datos censales de 1995-2005, y los datos actuales de la población por sexo del municipio de San Isidro, es posible sintetizar estos datos estadísticos de la distribución poblacional y el comportamiento de esta en los diversos lapsos de tiempo anteriormente mencionados. (Ver Tabla No. 28).

Según los datos presentados en la tabla anterior, se puede decir que tanto la población de sexo masculino como la del sexo femenino, se han incrementado con el transcurso de los años aunque es importante destacar, que la presencia de la población femenina es ligeramente superior a la masculina.

2.2.6. PROYECCION POBLACIONAL.

En base a la información proporcionada por datos de los censos 1995 y 2005, se realizaron las proyecciones poblacionales a corto, mediano y largo plazo, para el municipio de San Isidro, considerando un TAC general de 1.15 para la proyección de la población municipal con el fin de dar soluciones urbanas a los centros poblados en énfasis del crecimiento poblacional del sector urbano y rural. . (Ver Tabla No.29).

Con respecto a las proyecciones planteadas anteriormente, es posible puntualizar que la población del municipio de San isidro, sufrirá un crecimiento significativo en lo que respecta a la población urbana y rural, ya que esta esta experimenta una aceleración en ritmo de crecimiento poblacional anual, dejando la caracterización rural del municipio, orientado a la distribución de la población a un nivel Urbano-Rural, tal comportamiento genera a corto, mediano y largo plazo, diversos procesos de desarrollo integral de la ciudad, sean estos de orden habitacional, económicos, culturales, sociales, y de cualquier índole que será necesaria para la adaptación adecuada de la creciente población municipal, departamental y nacional. (Ver Gráfico No. 8)

La apreciación de estos datos nos permitirá dar soluciones de equipamiento e infraestructura a nivel municipal con el fin de idealizar la sociedad en general con un desarrollo poblacional equilibrado a nivel rural y urbano teniendo en cuenta los datos obtenidos de la investigación afirmativa del objeto en estudio, San Isidro.

³⁷ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



Tabla No. 30: CRECIMIENTO POBLACIONAL DE SAN ISIDRO. (2015-2030).

SEXO	PLAZOS			
	Actual 2015	Corto 2020	Mediano 2025	Largo 2030
Femenino (TAC 1.2%)	9,978	10,591	11,242	11,933
Masculino (TAC1.1%)	9, 543	10,079	10,644	11,241
TOTAL	19,521	20,670	21,886	23,174

Fuente: Dinámica Poblacional, Alcaldía de San Isidro Censo 2005. Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

En cada grafico se aprecia que la población femenina es la más predominante en el municipio de San Isidro, esta tendencia del crecimiento poblacional se da manera equitativa.

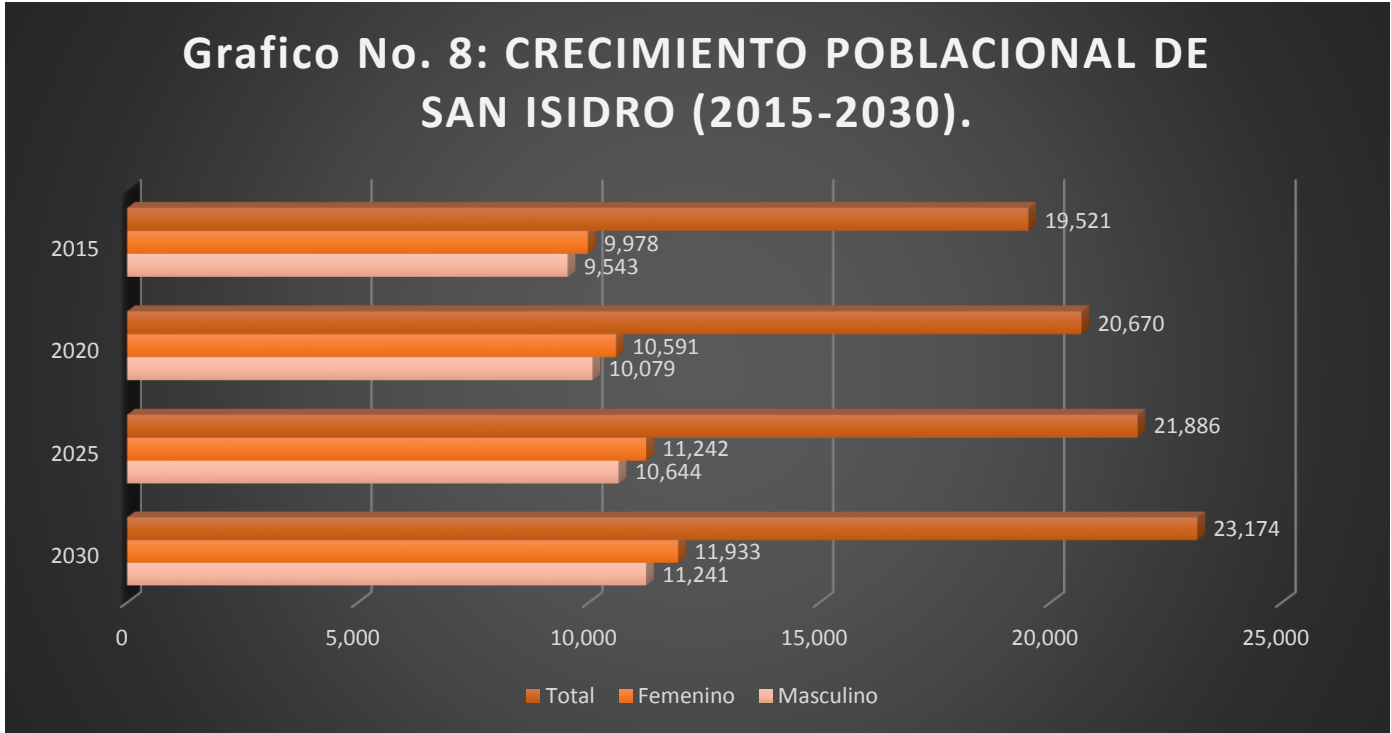


POBLACION DE SAN ISIDRO.

POBLACION DE SAN ISIDRO.



Grafico No. 8: CRECIMIENTO POBLACIONAL DE SAN ISIDRO (2015-2030).



Fuente: Dinámica Poblacional, Alcaldía de San Isidro Censo 2005. Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
JERARQUIA DE CENTROS POBLADOS

INFORMACION:

- ASENTAMIENTO DISPERSO
- CASERIO
- VILLA
- CIUDAD PEQUEÑA

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Municipal
 - Limite Urbano
 - Limite de Barrios
 - Carretera Principal
 - Carretera Secundaria
 - Caminos Tiempo S.
 - ▲ Cerros
 - Poblados
 - Cabecera Mun.
 - Cabeceras Dep.
 - Rios

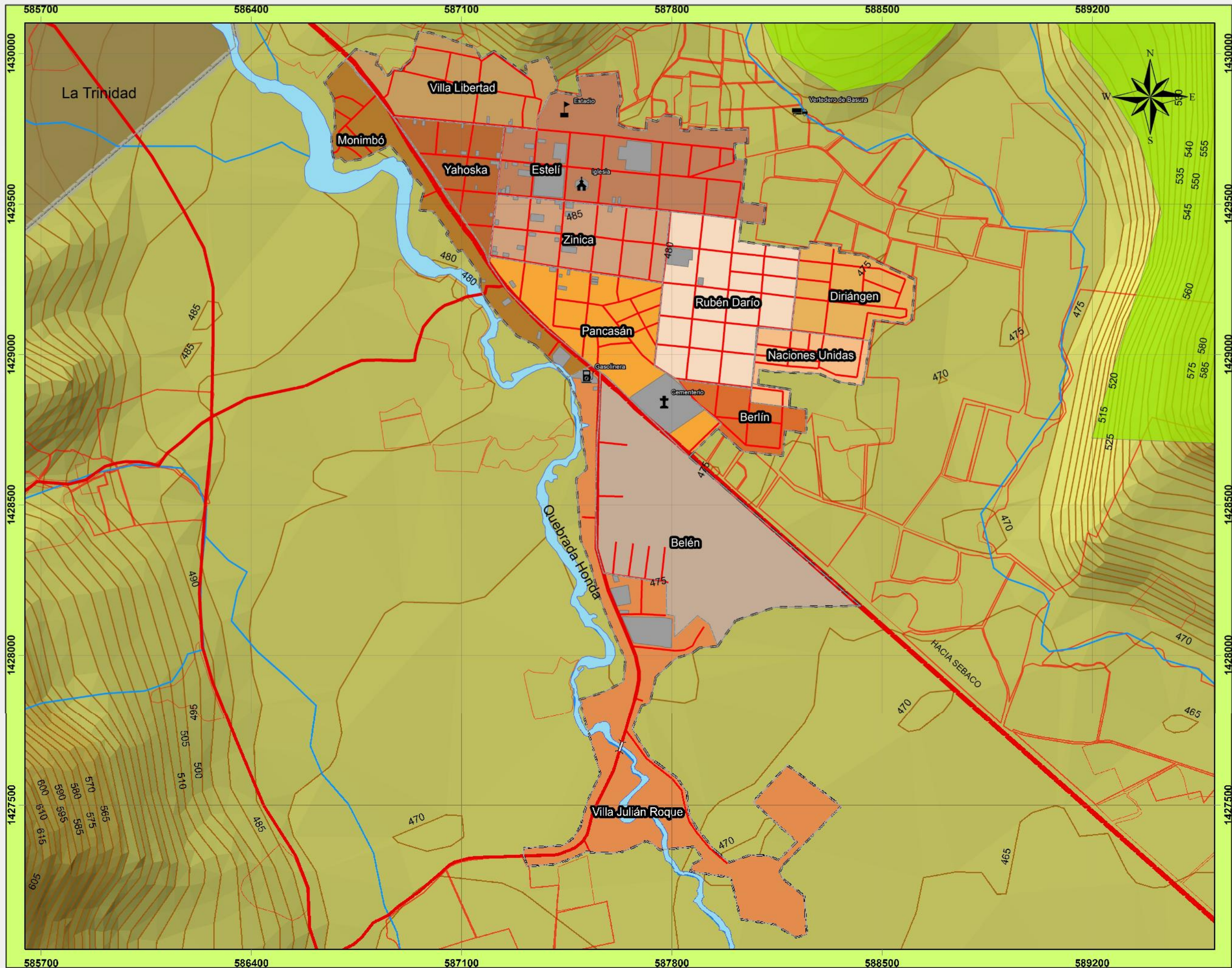


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. : **N. 28**
FECHA: **OCTUBRE 2015**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
DIVISION ADMINISTRATIVA DE LA CUIDAD

- INFORMACION:
- Belén
 - Berlín
 - Diriángen
 - Estelí
 - Monimbó
 - Naciones Unidas
 - Pancasán
 - Rubén Darío
 - Villa Julián Roque
 - Villa Libertad
 - Yahoska
 - Zinica

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Departamental
 - Limite Municipal
 - Limite de Barrios
 - Limite Urbano
 - Carretera Panamericana
 - Carretera Secundaria
 - Curvas de Nivel
 - Parcelas Agrícolas
 - Rio Quebrada H.
 - Cementerio
 - Estadio
 - Gasolinera
 - Iglesia
 - Vert. de Basura

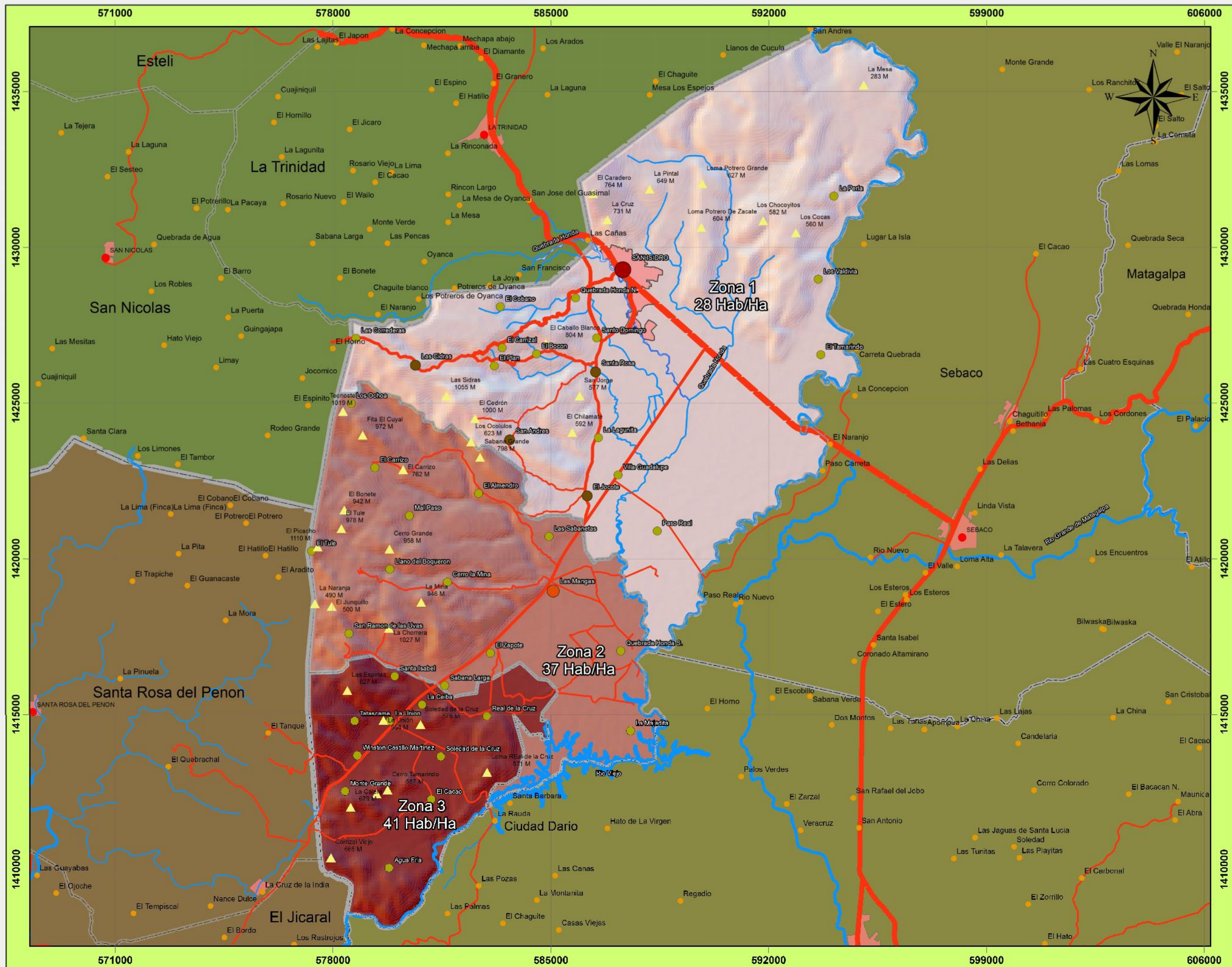


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 30
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO

**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:

DIAGNOSTICO

FUENTE:

INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:

DENSIDAD POBLACION

INFORMACION:

Zona I

Zona II

Zona III

LEYENDA CONVENCIONAL:

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerros

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Cabecera Dep.

Cabecera Mun.

Poblados

ELABORA:

BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:

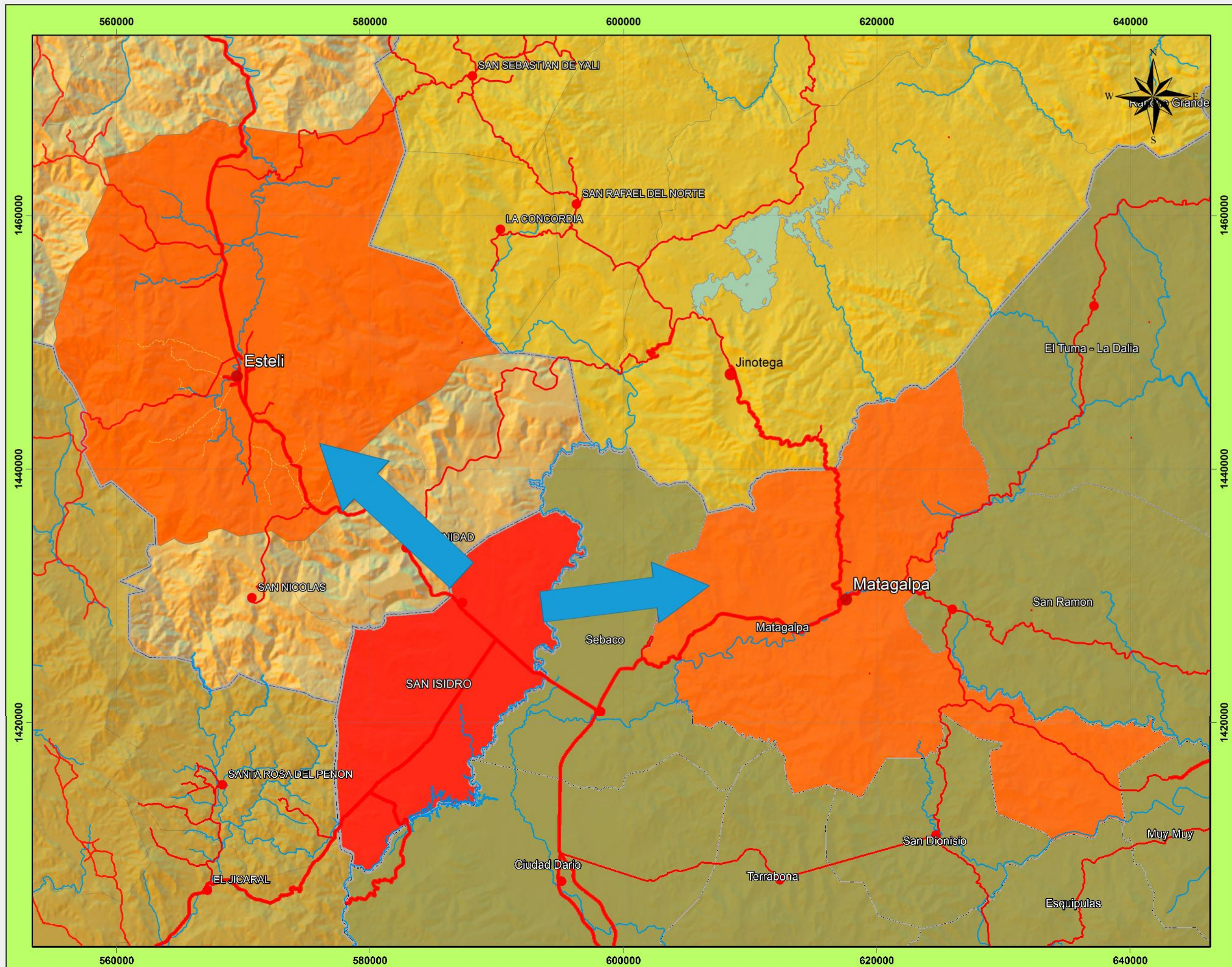
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N.:

N. 31

FECHA:

**OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030.

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

TEMATICA:
MIGRACION POBLACIONAL

INFORMACION:

San Isidro

Matagalpa

Esteli

LEYENDA CONVENCIONAL:

Cabeceras Departamentales

Cabecera municipales

Lagos

Rios

Carretera Pavimentada

Camino de Todo Tiempo

Camino de Tiempo Seco

Limite Departamental

Limite Municipal

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH ISAI MARTINEZ TORREZ

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 32

FECHA: OCTUBRE
2015

2.3. ECONOMIA.

2.3.1. POBLACION ECONOMICA.

La población económicamente activa del municipio corresponde a 2959 de acuerdo al censo del 2005 siendo la ocupada del municipio de San Isidro el 40% de los trabajadores; que a su vez se divide en las 3 comarcas o zonas, representado la zona 1 por 20% equivalente a 1510 trabajadores, la zona 2 por el 13.85% equivalente a 1009 trabajadores y por último la zona 3 por el 6% equivalente a 440 trabajadores. La población económicamente se divide en población económicamente activa mejor conocida como (PEA), y la población económicamente inactiva (PEI)

2.3.2. Población Económicamente Activa (PEA).

La población económicamente activa PEA del municipio está representada por el 41.00%; que equivale a nivel departamental al 3.95% de la fuerza laboral y la población inactiva alcanza el 59% compuesta por: ama de casa, estudiantes, ancianos, pensionados, jubilados e incapacitados permanente entre otros; en el sector primario según datos de INIDE se encuentra el 49.8% de la PEA, en el sector secundario que comprende el trabajo en la industria, manufactura y construcción se encuentra el 16.1% y en el sector terciario que comprende el comercio con un 33.8% de la PEA. El cambiante desarrollo económico del municipio queda reflejado en la estructura porcentual de la PEA, que está vinculado especialmente a las actividades agropecuarias. Es importante destacar que la dinámica de crecimiento del sector primario se debe al peso que este ejerce de la parte urbana a la parte rural y a la vez la oportunidad de empleo es en este punto donde los movimientos migratorios están directamente dirigidos al casco urbano. ⁴⁵La mayor aglomeración poblacional se encuentra en el sector económico primario, con un equivalente a 49.8% del total de la población económicamente activa de San isidro. (Ver Tabla No.30). (Ver Mapa No.33: Población Económicamente Activa)

Tabla No. 31: POBLACION POR SECTORES ECONOMICOS. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA).				
PARTICULARIDADES	SECTORES ECONOMICOS			TOTAL
	Primario	Secundario	Terciario	
PORCENTAJE	49.8%	16.1%	33.8%	100%
POBLACION	2084 Personas	361 Personas	438 Personas	2883 Personas

Fuente: Censo 2005. Elaboración Propia del Equipo de trabajo, 2015.

Entre los productores con tierra la mayor incidencia la tiene el grupo de los medianos productores que suman aproximadamente un total de 17,213 manzanas que representan el 42.96%, ubicadas en el rango de 5 a 50.1 Mz. En segundo lugar se ubican al grupo de los pequeños productores entre 0 a 5 Mz., que representan el 29.95% de las tierras en manos de propietarios, que probablemente poseen unas 12,000 Mz. y los grandes productores que se encuentran en el rango de 50.2 Mz. a más; que tienen una concentración de unas 10,012 Mz. que representa un 24.98% de las tierras en manos de productores.

2.3.3. SECTORES ECONOMICOS.

Geográficamente San Isidro, se encuentra posicionada en una extensión territorial estratégica y privilegiada, puesto que es altamente favorecida por la madre naturaleza puesto que está en una zona ganadera y agrícola así como la exportación de aves de corrales por lo tanto posee un amplio espacio de expansión y desarrollo económico y social. (Ver Mapa No.37: Explotación Agrícola.)

Con la finalidad de explicar detalladamente la dinámica de la economía municipal, se ampliara a continuación la importancia y características funcionales de cada sector económico del municipio.

2.3.3.1. Sector Primario: Actividad Agropecuaria.

El sector primario incluye actividades agropecuarias, silvicultura, pesca, relacionadas con la obtención de recursos de la naturaleza, implican la extracción y obtención de materias primas procedentes del medio natural, del suelo y ríos. A este sector pertenecen los medianos, pequeños y grandes productores del municipio. (Ver Mapa No.34: Sector Primario)

El sector agrícola es el que más ingresos y empleo genera a la economía del municipio, históricamente se practicaba la siembra de ajonjolí y algodón y de todos los cultivos tradicionales de la zona, estableciéndose, maíz, frijol, sorgo y arroz como rubro de mayor importancia. A partir de los últimos años este rubro es el que tiene las mayores áreas cosechadas, es el principal cultivo por las divisas y el empleo que genera, a pesar de estar condicionado a la variación de precios del mercado internacional.



La agricultura municipal ha concentrado un área de 20,622.13 mz., que representa un 50% del total de las tierras ocupadas, de las cuales 17,000 mz., están dedicadas al cultivo del arroz, 2,461 mz., a la siembra de maíz, 788 a la siembra de frijol, 323.13 mz., a sorgo y 50 mz., a hortalizas. Entre los rubros agrícolas más generalizados y extensivos en el municipio de San Isidro, actualmente sobresalen, los granos básicos con rendimientos promedios que oscilan entre los 8 y 25 qq por Mz. (frijol), y entre 45 y 52qq en el caso del maíz. En el caso del arroz que es el cultivo más representativo su producción en condiciones óptimas desde el punto de vista climático y de aplicación de los agroquímicos en tiempo oportuno y adecuado sus rendimientos podrían estar en el rango de los 100 a 120 qq por Mz. Sólo en un informe agropecuario de 1997, editado por el MAGFOR el total del valor agregado en la parte agrícola San Isidro produjo 60,911,578 en productos agrícolas correspondiente a un 84.9% del cultivo de arroz, en el municipio. ³⁸ (Ver **Tabla No. 31 / Ver Gráfico No. 9**).

La producción agropecuaria del municipio se concentra en el casco urbano y en las comunidades de Las Mangas, Las Cidras, La Majadita, Quebrada Honda, Soledad de la Cruz y el Jocote; con más del 75% de la producción total; beneficiando de manera directa al 63.74% de la población; el cultivo de arroz, es el que obtiene los más altos precios del mercado y se concentra con un 60% en el área del casco Urbano lo que implica un desbalance dentro de las actividades económicas, cuyas consecuencias son la sobre explotación de los recursos y servicios económico sociales, limitando a los productores a invertir en otros rubros que sea factibles a la zona y evitando así la contaminación masiva de los recursos naturales. (Ver **Mapa No.40: Producción de Porcino**).

Esta desigualdad entre el casco urbano y rural percibe el poco desarrollo lo de la economía del resto de las comunidades, por los grandes obstáculos para producir: pocas oportunidades crediticias y de transferencia tecnológica, infraestructura económica de apoyo prácticamente inexistente, condiciones ambientales y climáticas inapropiadas; razones por las cuales es el alto grado de pobreza en la mayoría de las comunidades, debido además, a las grandes limitaciones del recurso agua, agudizada por la deforestación y contaminación excesiva de los recursos naturales.

La actividad ganadera cuenta con 9,022 cabezas de ganado (vacas, terneros, bueyes, sementales), existiendo un manejo técnico en cuanto al pasto y una aceptable metodología del cuido de animales en desarrollo, producción y comercialización de leche y carne en los mataderos. La relación de las fincas y el porcentaje que representa el hato ganadero es que hay 1.4 cabezas de ganado por manzana, y el número de fincas propiamente ganaderas representan el 32.81% en tierras del total que existen en el municipio. (Ver **Mapa No.39: Producción de Bovino**).

Existen además 5,403.31 mz., de tierras ociosas, ubicadas en todo el Municipio, desprovistas de todo manejo agrícola o ganadero que podría convertirse una vez que se efectúe un estudio sobre

su utilidad, en una extensión más para desarrollar el hato ganadero. Tanto las condiciones climáticas como de suelo son propicias para el desarrollo, crianza y producción del hato ganadero que antes se contaba en la zona, con la capacidad para poder tener mediante éste rubro una alternativa de trabajo. La relación costos de producción, crianza y desarrollo del ganado en esta área es relativamente menor en comparación a otras zonas.

Tabla No. 32: DISTRIBUCION DEL GANADO SAN ISIDRO.

No.	COMARCAS	TIPOS DE GANADO				
		Bovino	Porcino	Esquino	Ovino y Coprino	Aves de Corral
1	La Corredera	15	3	11	-	68
2	Las Cidras	30	11	13	-	83
3	El Plan	36	29	13	-	217
4	El Bocón	47	17	18	-	101
5	San Andrés	139	36	64	-	272
6	Santa Rosa	329	99	79	-	569
7	San Isidro	319	22	39	90	559
8	Quebra Hond. N.	294	8	41	-	56
9	Santo Domingo.	93	3	20	3	34
10	El Carrizal	18	1	4	-	21
11	El Cóbano	4	2	2	-	19
12	La Lagunita	135	32	43	2	103
13	Paso Real	9	-	6	6	-
14	Villa Guadalupe.	139	36	64	-	111
15	Los Valdivias	-	3	1	-	42
16	El Jocote	412	83	66	-	434
17	Los Ochoa	99	38	34	-	200
18	El Almendro	21	16	9	3	48
19	Las Sabaneta	118	18	21	5	105
20	El Carrizo	101	2	-	-	-
21	El Tule	43	7	5	-	-
22	Mal Paso	203	54	86	-	426
23	Llano Boquerón.	80	40	25	-	213
24	Cerro L Mina	179	27	40	-	382
25	San R. D Uvas	90	32	50	-	226
26	Las Mangas	356	76	58	8	356
27	Quebra. Hond. Sur	16	5	3	-	82
28	El Zapote	97	13	25	14	282

³⁸ San Isidro en Cifras, 2008



29	Sabana Larga	187	5	27	-	204
30	La Majadita.	127	2	18	-	88
31	Santa Isabel	4	-	-	-	11
32	La Ceiba	110	3	12	-	75
33	Real De La Cruz	187	5	27	-	78
34	Tatascame	156	19	14	-	290
35	La Unión	40	15	3	-	8
36	Winston Castillo	102	10	2	-	181
37	Soledad la Cruz	164	18	17	-	273
38	Monte Grande	117	10	20	-	233
39	El Cacao	98	1	3	-	264
40	Agua Fría	144	14	8	-	118
41	El Tamarindo	148	-	8	-	79
42	La Perla	358	6	18	-	133
TOTAL		5,364	821	1,017	131	7,044

Fuente: San isidro en cifras, INIDE 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

2.3.3.2. Sector Secundario: Agroindustrial.

El desarrollo de las actividades secundaria se concentran en el área del casco urbano en la cual se desarrollan las diversas actividades de transformación de la materia prima, como industrias, carpinterías, talleres de mecánica, molinos, sastrería entre otros y de la construcción como ladrilleras y boqueras; en la cual existen algunas microempresas y talleres artesanales, destacándose 08 trillos de arroz que generan un total de 438 empleos, las panaderías, carpintería, ladrilleras entre otros, aproximadamente generan 226 empleos en la zona. (Ver Mapa No.35: Sector Secundario)

En la actividad industrial se registran ocho beneficios de arroz, ubicados sobre la carretera panamericana, teniendo un gran potencial económico en la comercialización. Con el apoyo de Misión Taiwán se han instalado tres secadoras industriales que mejoraran la producción y calidad del rubro exportador, incrementando el ingreso per cápita del municipio, creando mayor competitividad de la calidad del cultivo y mejorando las condiciones de vida de la población.

De igual forma existen ocho fábricas de ladrillo cuarterón, una ubicada al este del distrito U003, y la otra al norte del distrito U002; seis ubicadas en diferentes comunidades del municipio; este producto es comercializado en los municipios más próximos; Sébaco y La Trinidad, es utilizado para la construcción de viviendas, ya que es el material tradicional para la construcción. Este sector corresponde al tercer orden de importancia en el municipio y pertenecen 860 habitantes; que equivalen al 16.1% de la Población Económicamente Activa ocupada. (Ver Tabla No. 32).



Fuente: San isidro en cifras, INIDE 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

Tabla No. 33: ACTIVIDADES SECUNDARIAS.		
NUMERO	TIPO DE TALLER O MICROEMPRESA	CANTIDAD
1	Talabarterías	01
2	Taller de Carpintería y ebanistería	10
3	Panaderías	04
4	Fab. De Mecates, sacos y hamacas	03
5	Trillos de arroz	08
6	Ladrilleras	08
7	Hornaderas	07
TOTAL		41

Fuente: San isidro en cifras, INIDE 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

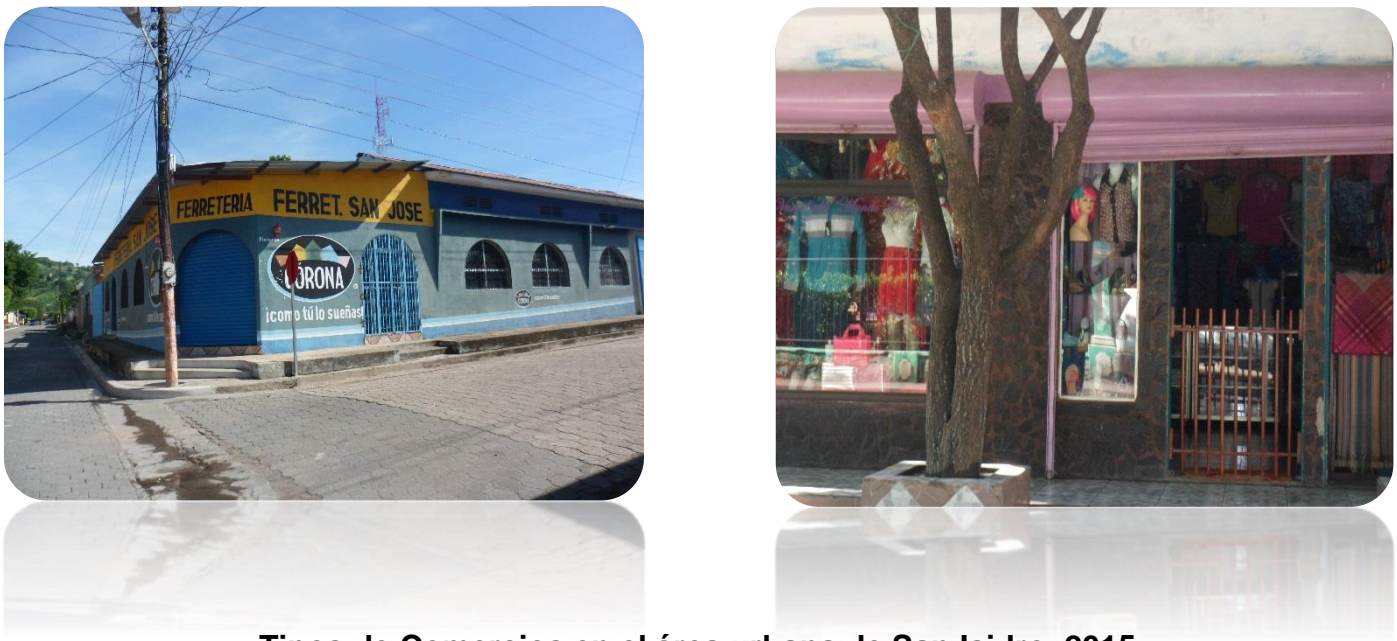


2.3.3.3. Sector Terciario: Comercios y Servicios.

Este sector constituye el segundo de importancia en el municipio, con el porcentaje más alto de la Población Económicamente Activa que integra este rubro, con un 33.8% es decir, 1,805 habitantes; se caracteriza por prestar servicios básicos a la población, el cual comprende las actividades de comercio, servicio, y transporte. (Ver Mapa No.36: Sector Terciario)

La estructura económica está concentrada principalmente en el comercio y servicio, siendo abastecidas en su mayoría por distribuidoras de la ciudad de Sébaco; aunque la actividad comercial reúne la mayor cantidad de PEA en el municipio, estas no se encuentran consolidadas ya que carecen de fuertes centros de expendios para abastecer a la población.³⁹

El sector terciario; es el que más empleo genera teniendo un aproximado de 302 empleos a nivel municipal, de los cuales el 65% de los puestos de trabajo ocupados están dirigidos a las mujeres y 35% a los hombres. Las actividades terciarias más desarrolladas en el municipio son el comercio y los servicios. Sin embargo, en el área rural estas actividades se limitan a la existencia de pequeños negocios o truchas, especialmente en el ramo de pulperías, cantinas y algunos destazadores de reses y cerdos; en general en el municipio existen los servicios de pulperías, misceláneas, bares, restaurantes, salones, destazadores, venta de carne de res, fritangas y refresquerías. (Ver Tabla No. 33)



Tipos de Comercios en el área urbana de San Isidro, 2015

Tabla No. 34: TIPOS DE COMERCIOS.			
Mini Distribuidora de Abarrotes	03	Radio Técnico /TV	02
Pulperías Misceláneas	107	Vulcanizaciones	03
Truchas	10	Mecánica	07
Tienda de Ropa Y Calzado	04	Gasolinera	01
Venta de productos agropecuarios	02	Soldadura, enderezado y pintura	02
Venta de granos básicos	04	Sastrería	04
Destazadores y venta de carne de res	17	Reparación de calzado	02
Destazadores y venta de carne de cerdos	04	Salón de belleza / barbería	06
Venta de Productos Lácteos	05	Estudios fotográficos	01
Sorbeteras y Eskimeras	01	Funerarias	02
Fritangas y refresquerías	13	Hospedaje	03
Cantinas	38	Servicios de fotocopia	07
Licorerías	01	Venta de productos Veterinarios	02
Depósito de aguardientes	00	Oficina de notarias	05
Mini ferreterías	03	Servicios de corte de madera	03
Venta de repuestos de vehículos	01	Cooperativa de ahorro y crédito	01
Comedores	06	Molinos	03
Bares, restaurante y salones	28	Billares	03
Librerías	03	Lavado de vehículos	02
Agencia de periódicos	01	Venta de lubricantes	02
Farmacias	05	Taxis	14
Venta de madera	01	Buses	03
Venta de verduras	03	Serv. Transp. Cooperativa	01
Venta de Ropa Usada	02	Oficina ENITEL	01

Fuente: San isidro en cifras, INIDE 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

³⁹ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008.



2.3.3.4. Población Económicamente Inactiva (PEI).

La población económicamente inactiva (PEI), del municipio de San Isidro, está conformado por 4322 personas, lo que representa el 60% de la población económica total del municipio, estos datos según censo 2005. La PEI municipal está estructurada por tres zona que al sumarlas nos da el % total. **(Ver Mapa No.35: Población Económicamente Inactiva.)**

Esta se estructura de la siguiente manera zona 1 con el 27.78% esto equivalente a 2023 habitantes sin trabajo, la zona 2 con 18.78% equivalente a 1342 habitantes y por último la zona 3 con 13.14% equivalente a un total de 957 habitantes en total.

De estos estudios podemos deducir que el municipio de San Isidro muestra mayor % de personas sin empleos, al mismo tiempo se observa que el factor desempleo golpea más la parte rural y siendo esta con mayor % de población.



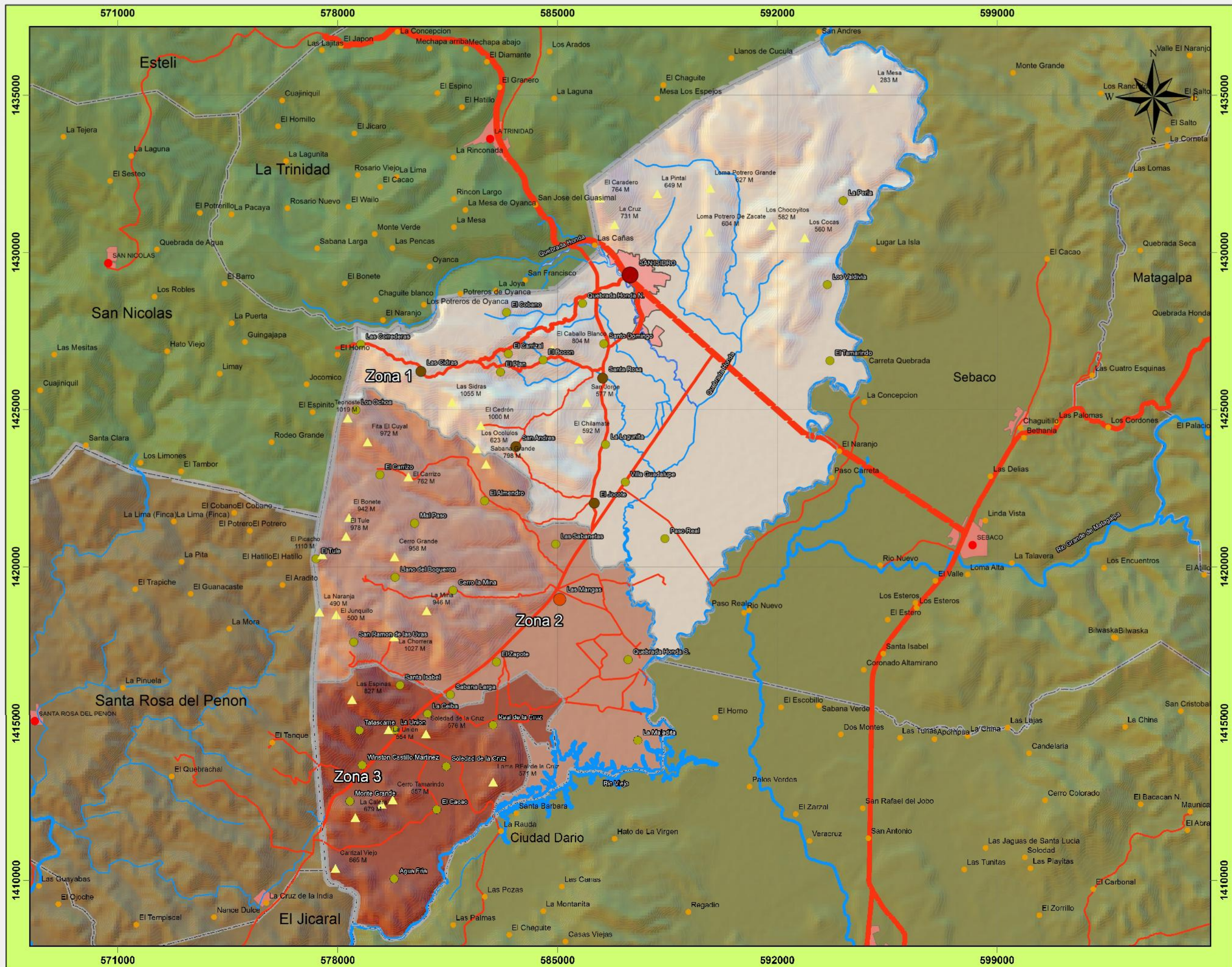
Población sin actividad económica.

*El valor del ser humano debe verse en lo que es capaz de dar y hacer...
No en lo que es capaz de recibir.*



Población sin actividad económica.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
(PEA9)

INFORMACION:

Zona I - 1510

Zona II - 1009

Zona III - 440

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerro

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Cabecera Dep.

Cabecera Mun.

Poblados

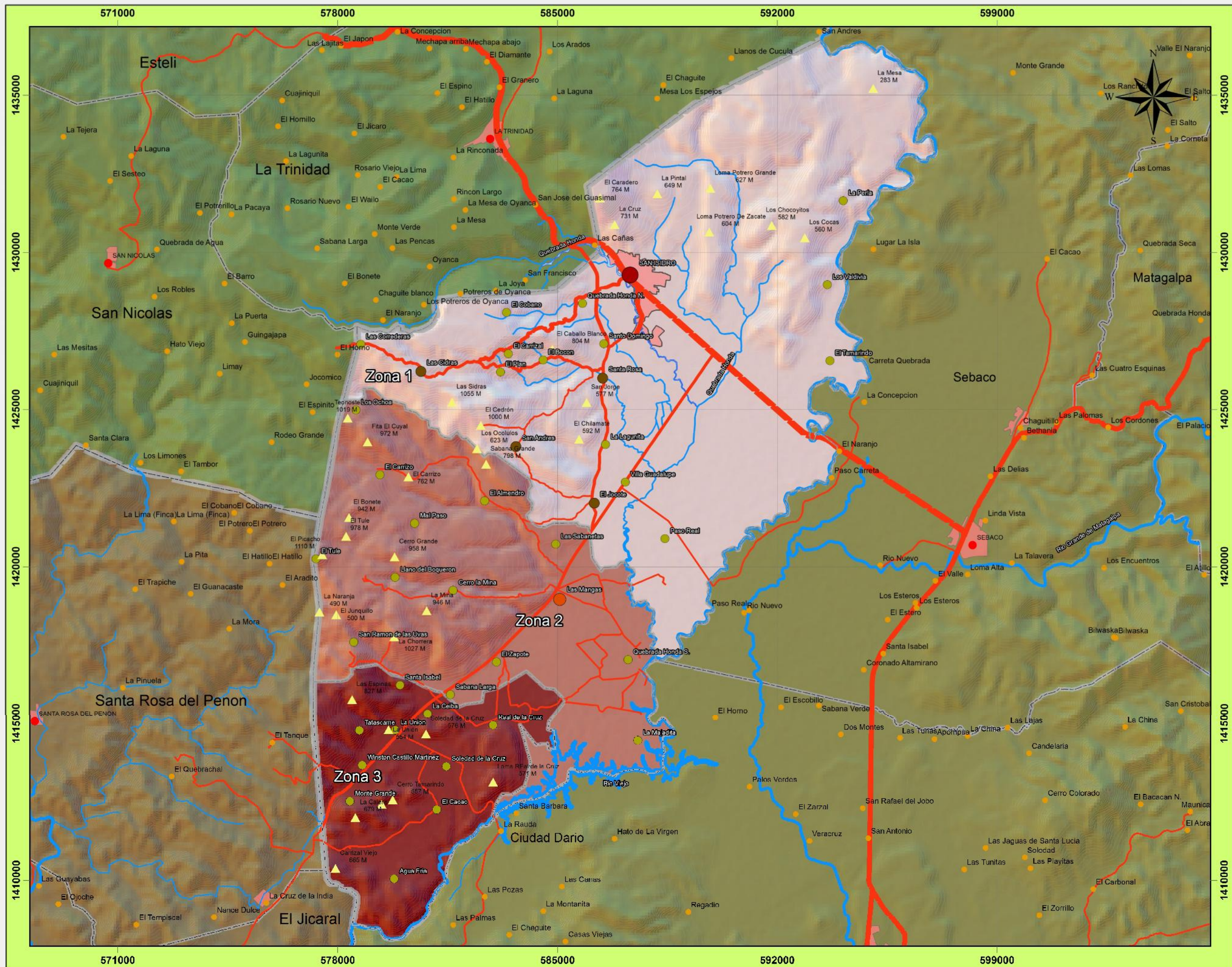
MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 33
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

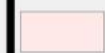


CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PEA - SECTOR PRIMARIO

INFORMACION:

 Zona I - 1097
 Zona II - 799
 Zona III - 188

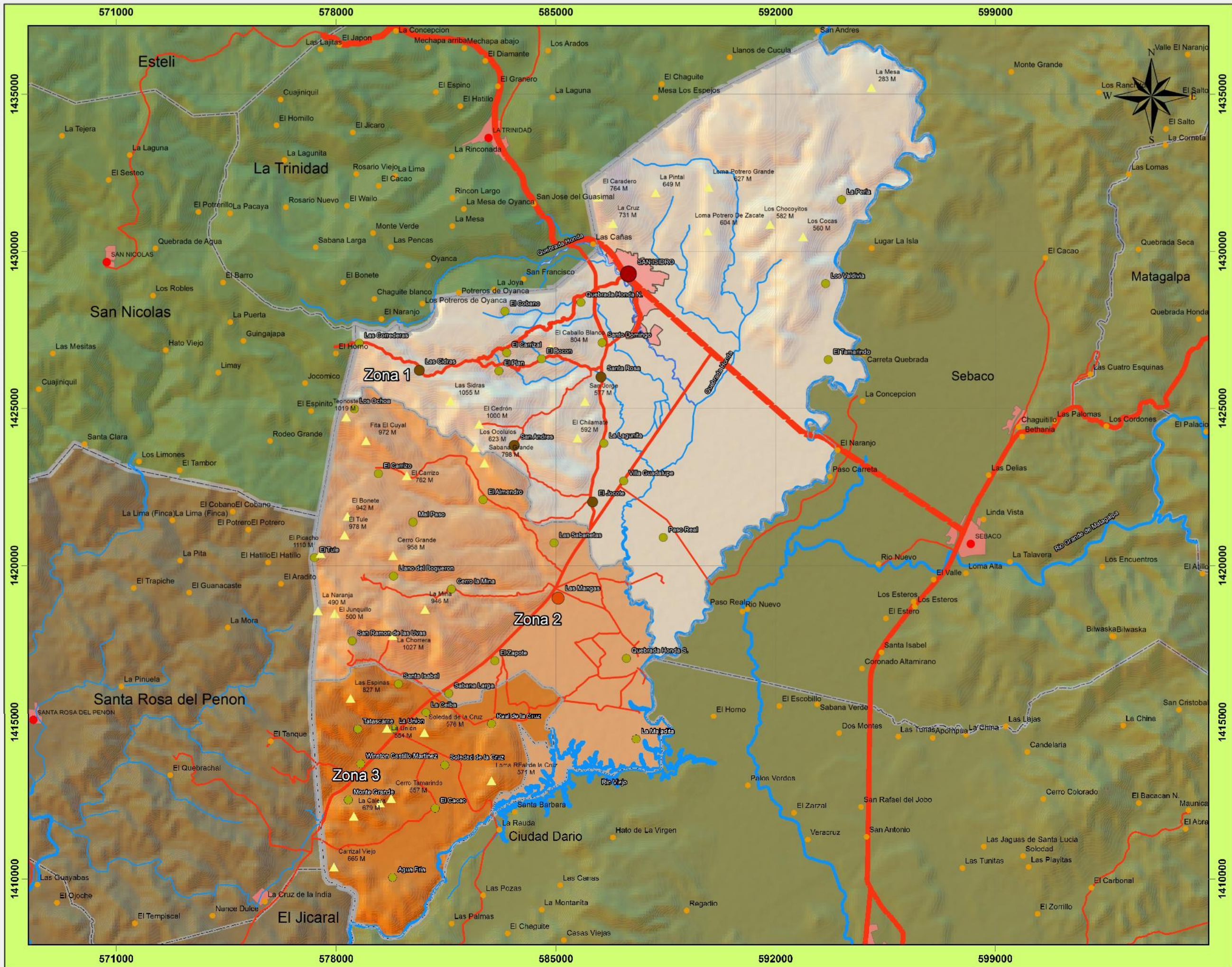
LEYENDA CONVENCIONAL:
 Limite Municipal
 Limite Urbano
 Limite de Barrios
 Carretera Prin.
 Carretera Secun.
 Caminos Tiempo S.
 Rios
 Cerros
 ASENTAMIENTO DISPERSO
 CASERIO
 VILLA
 CIUDAD PEQUEÑA
 Cabecera Dep.
 Cabecera Mun.
 Poblados



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

 MAPA N. :
N. 34
FECHA.: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PEA - SECTOR SECUNDARIO

INFORMACION:

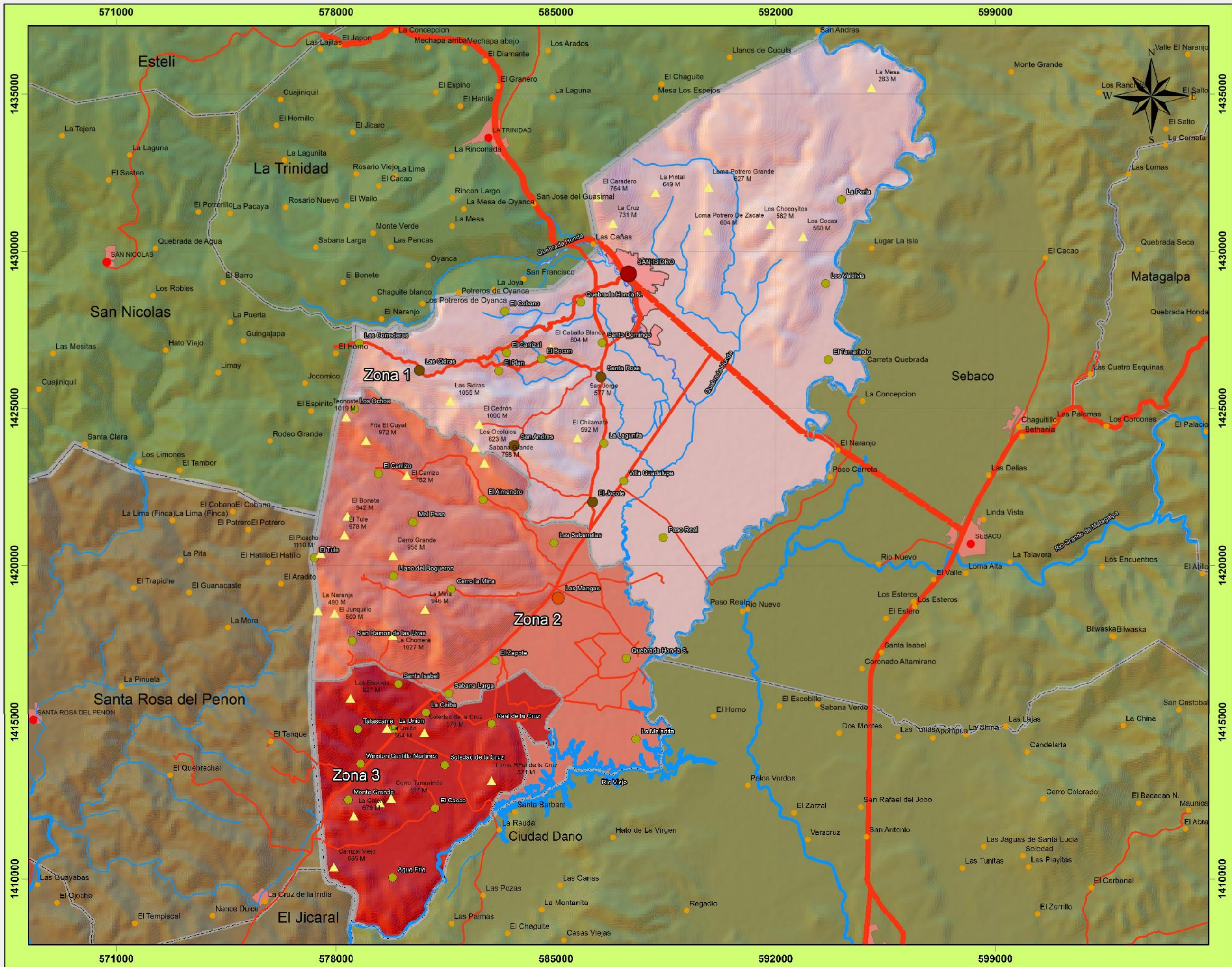
Zona I - 143
 Zona II - 71
 Zona III - 118

LEYENDA CONVENCIONAL:
 Limite Municipal
 Limite Urbano
 Limite de Barrios
 Carretera Prin.
 Carretera Secun.
 Caminos Tiempo S.
 Rios
 Cerros
 ASENTAMIENTO DISPERSO
 CASERIO
 VILLA
 CIUDAD PEQUEÑA
 Cabecera Dep.
 Cabecera Mun.
 Poblados



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 35
FECHA.: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PEA - SECTOR TERCIARIO

INFORMACION:

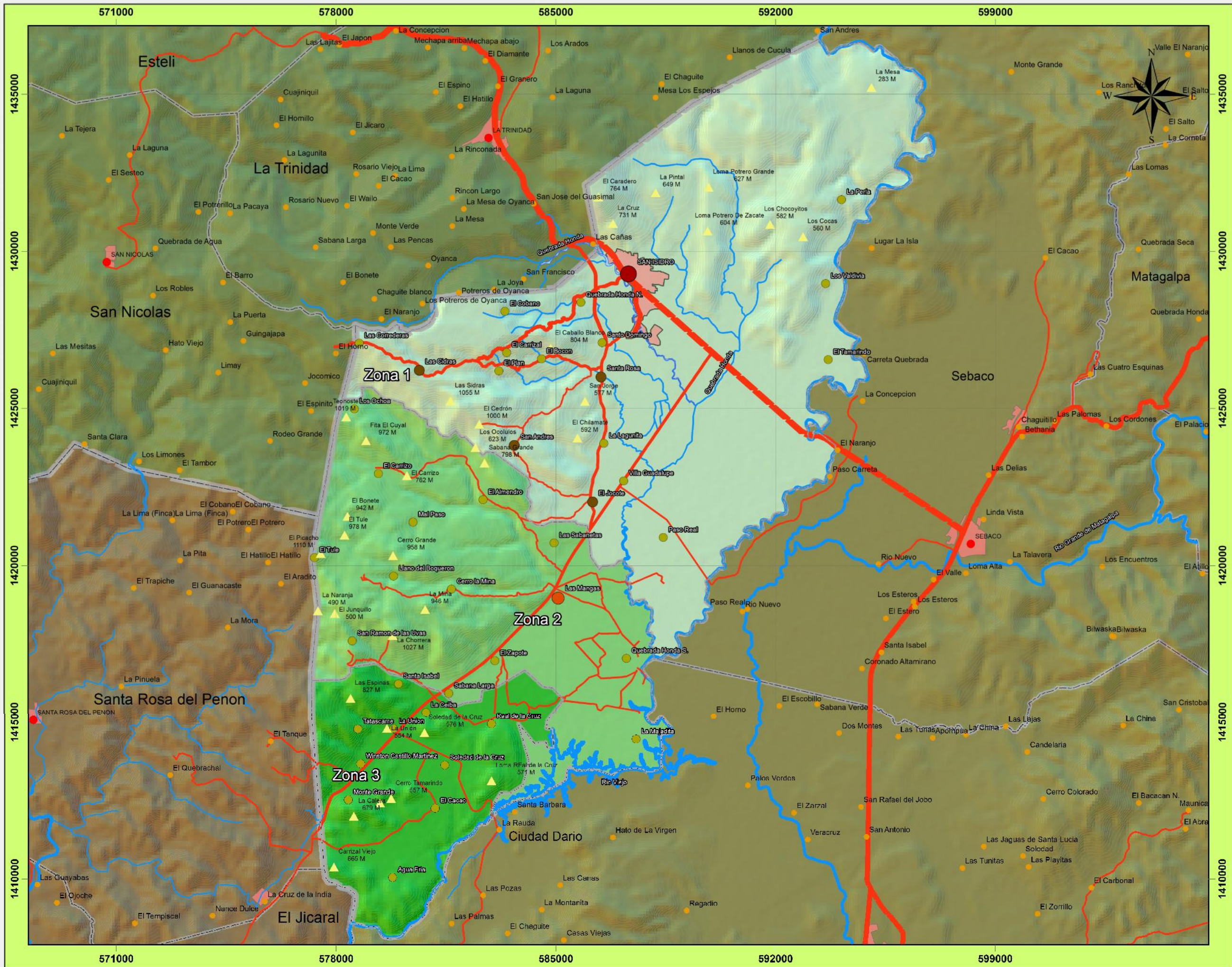
Zona I - 226
 Zona II - 108
 Zona III - 104

LEYENDA CONVENCIONAL:
 Limite Municipal
 Limite Urbano
 Limite de Barrios
 Carretera Prin.
 Carretera Secun.
 Caminos Tiempo S.
 Rios
 Cerros
 ASENTAMIENTO DISPERSO
 CASERIO
 VILLA
 CIUDAD PEQUEÑA
 Cabecera Dep.
 Cabecera Mun.
 Poblados



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 36
FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
EXPLOTACION AGRICOLA

INFORMACION:

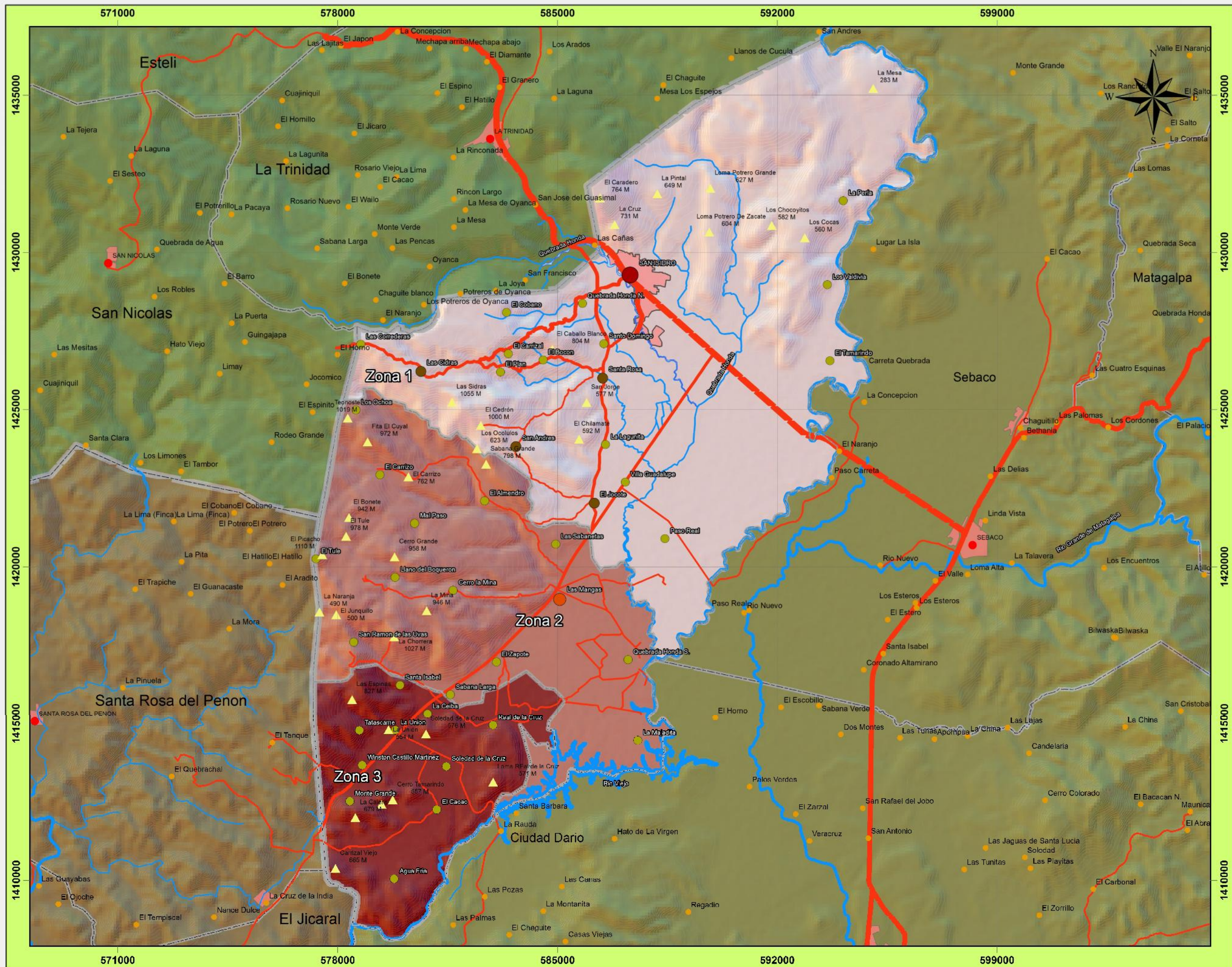
Zona I - 307
 Zona II - 202
 Zona III - 100

LEYENDA CONVENCIONAL:
 Limite Municipal
 Limite Urbano
 Limite de Barrios
 Carretera Prin.
 Carretera Secun.
 Caminos Tiempo S.
 Rios
 Cerros
 ASENTAMIENTO DISPERSO
 CASERIO
 VILLA
 CIUDAD PEQUEÑA
 Cabecera Dep.
 Cabecera Mun.
 Poblados



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 37
FECHA.: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA
(PEI)**

INFORMACION:

Zona I - 2023
Zona II - 1342
Zona III - 957

LEYENDA CONVENCIONAL:

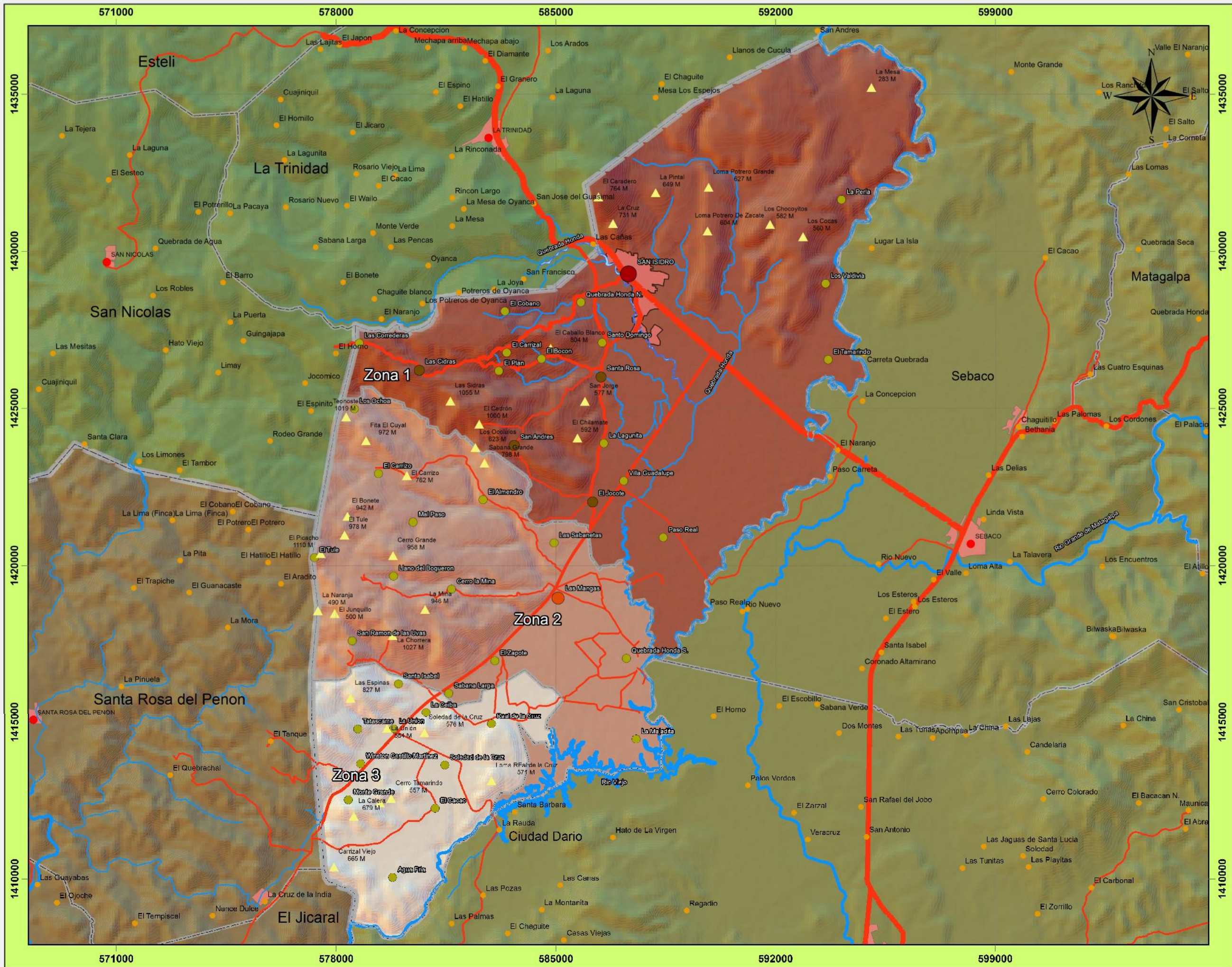
- Limites Municipales
- Limites Urbanos
- Limites de Barrios
- Carretera Prin.
- Carretera Secun.
- Caminos Tiempo S.
- Rios
- Cerro
- ASENTAMIENTO DISPERSO
- CASERIO
- VILLA
- CIUDAD PEQUEÑA
- Cabecera Dep.
- Cabecera Mun.
- Poblados



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 38
FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PRODUCCION BOVINA

INFORMACION:

Zona III - 1122
Zona II - 1717
Zona I - 2525

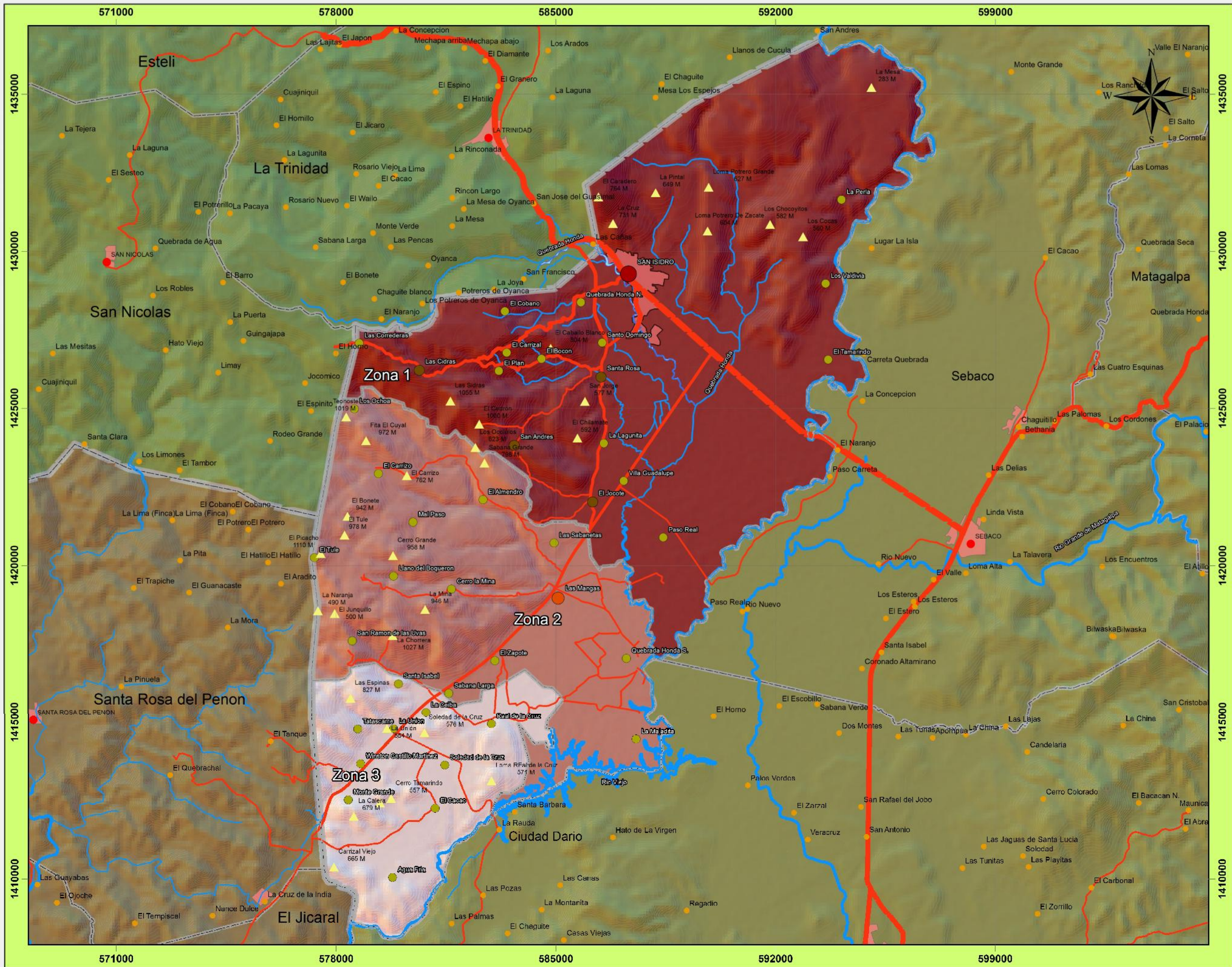
LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Municipal
--- Limite Urbano
--- Limite de Barrios
Carretera Prin.
Carretera Secun.
Caminos Tiempo S.
Rios
Cerro
ASENTAMIENTO DISPERSO
CASERIO
VILLA
CIUDAD PEQUEÑA
Cabecera Dep.
Cabecera Mun.
Poblados




ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 39
FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO

PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:

DIAGNOSTICO

FUENTE:

INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:

PRODUCCION PORCINA

INFORMACION:



Zona III - 95

Zona II - 335

Zona I - 391

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Limites Municipales
- Limites Urbanos
- Limites de Barrios
- Carretera Prin.
- Carretera Secun.
- Caminos Tiempo S.
- Rios
- Cerros
- ASENTAMIENTO DISPERSO
- CASERIO
- VILLA
- CIUDAD PEQUEÑA
- Cabecera Dep.
- Cabecera Mun.
- Poblados




ELABORA:

BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:

ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N.:

N. 40

FECHA:

OCTUBRE 2015

2.4. INFRAESTRUCTURA TECNICA.

2.4.1. SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE.

2.4.1.1. Sistema Vial.

Nuestro municipio se ve favorecido en este aspecto dado que es atravesado longitudinalmente por una de las rutas más importantes de Nicaragua, como lo es la carretera panamericana, la cual nos comunica con los departamentos de Estelí, Matagalpa y Managua y sus municipios. Esta ruta es interceptada perpendicularmente por la carretera León San Isidro en el empalme del mismo nombre, siendo un factor incidente en el desarrollo de las actividades de una gran cantidad de comunidades ubicadas en su trayecto. Para la zona rural en la actualidad son accesibles una gran cantidad de comunidades, a través de las caminos rehabilitados por I.D.R y fondos del Tesoro Nacional, existiendo un déficit aproximado de 70 Kms de caminos a rehabilitar para completar la demanda de infraestructura vial de nuestra zona rural y que es accesible únicamente a través de vehículos de doble tracción, a caballo y a pie. **(Ver Mapa No.41: Jerarquía Vial)**

Vía Interdepartamental:

Representan el 13% con 44,106.67 ml. del total de calles del municipio de las cuales 5,799.6 ml. pertenecen al casco urbano, incluyen los principales accesos a la ciudad desde la carretera Panamericana en sentido Norte-sur, la prolongación de las carreteras San Isidro-Estelí, San Isidro-Sebaco y San Isidro- León y la vía que va de la carretera panamericana hacia el sur a los barrios Villa Julián Roque, Reparto Belén, Villa Guadalupe y las comunidades de Santa Rosa, El Plan, Las Cidras hasta llegar a Las Correderas. Esta vía adquiere gran importancia ya que es a través de esta, salen las principales cosechas de frijol y maíz del municipio.

Vías Intermunicipales:

Están constituidas por 22,845.50 ml , de las cuales 2,849.31 ml. pertenecen al casco urbano y representa un 7% del total, enlazan las vías primarias con las calles centrales de los barrios, la periferia de la ciudad y conecta a las principales comunidades, es donde se ubican los centros de producción y de servicio más importantes.

Vías Comarcales:

Las vías de servicio están constituidas por 279,068.57 ml, de las cuales 22,559.56 ml. pertenecen al casco urbano y representando el 80% del total del municipio, se conectan las vías secundarias con todas las áreas residenciales, en relación al casco urbano y en la zona rural son las vías que conectan a los diferentes comunidades, caseríos o asentamientos dispersos.

2.4.1.2. Estado Físico de las Vías.

En la actualidad son accesibles una gran cantidad de comunidades, a través de las caminos rehabilitados por I.D.R y fondos del Tesoro Nacional, existiendo un déficit aproximado de 70 Kms de caminos a rehabilitar para completar la demanda de infraestructura vial de nuestra zona rural y que es accesible únicamente a través de vehículos de doble tracción, a caballo y a pie. La infraestructura vial del sector urbano en su mayor porcentaje la constituyen calles de suelo natural, algunas con tratamientos básicos contando en la actualidad con aproximadamente 10 cuadras asfaltadas y 4 cuadras adoquinadas, estando próxima la ejecución del adoquinamiento y encuneteado de 14 cuadras para beneficio de los barrios Yaoska, Barrio Estelí donde se ubica la principal infraestructura municipal (Instituto San Isidro, Escuela Francisca García #1 y 2, Estadio Municipal, Iglesia Católica y una gran cantidad de habitantes que se verán favorecidos dado el daño ocasionado por las crecidas de la Quebrada el rillito en la época de invierno. Esta red está constituida por 31,208.47 ml de calles, de las cuales el 44.30% están en buen estado, el 52.04% se encuentra en regular estado y apenas el 3.66% está en mal estado siendo estas las que se encuentran sin ningún tipo de tratamiento. Se contabilizan 14,478.89 ml. de vías revestidas, que representa el 46.40%, en su mayoría con macadán y una cantidad menor asfaltada y adoquinada. El resto de vías que totalizan 16,729.58 ml. no están revestidas, por lo que son propensas al deterioro acelerado por el suelo limo-arenoso y limo-arcilloso que las hace susceptibles a la erosión hídrica. **(Ver Tabla No. 34) (Ver Tabla No. 33, Ver Mapa No.42: Estado Físico de las Vías)**

De todas las vías solamente el 2% están señalizadas y no existe ningún semáforo, a pesar de que el volumen de tránsito lo amerita en algunos puntos, principalmente sobre la carretera panamericana.

Tabla No. 35: ESTADO DE LAS VIAS.		
Revestimiento	Longitud (ml)	%
Asfaltadas	31,806.18	10.10
Camino de todo el tiempo	169,211.78	53.75
Camino de tiempo seco	10,464.73	3.28
Roderas	103,329.57	32.87
TOTAL	314,012.27	100

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015



2.4.1.3. Transporte.

En el municipio no existe una terminal de transporte, sin embargo, existen empresas que venden este servicio con rutas Estelí -Matagalpa, Estelí-Managua, San Isidro –León funcionando en San Isidro la terminal de dicha ruta, localizada en terreno baldío sin ningún tipo de infraestructura en el sector Norte del barrio Pancasán, la falta de estas instalaciones actualmente son sentidas por la población para garantizar la seguridad de los usuarios y las unidades de servicio, que a la vez sería fuente de generación de empleos para pequeños comerciantes. Las rutas antes descritas venden este servicio a intervalos o frecuencias de 30 minutos aproximadamente por unidad. Para la zona rural aunque con menos capacidad se vende el servicio de transporte colectivo hacia las comunidades de Santa Rosa, Lagunita, El Jocote y para las comunidades El Bocón, El Plan, Cidras y Correderas. (Ver Tabla No. 35, Ver Mapa No.43: Transporte a Nivel Urbano y Mapa No.44: Transporte a Nivel municipal)

Tabla No. 36: REQUERIMIENTO ACTUAL DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL.				
Área de Intervención	Cantidad de habitantes	Sistema de Asentamiento	Nivel de Equipamiento	Demanda (2015)
Casco Urbano San Isidro	8,906 Habitantes	Centro Municipal	Terminal de Buses	1,870.26 m²(Terreno) 650.14 m² (Constru.)

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015.

2.4.2. AGUA POTABLE.

El acueducto de San Isidro es administrado por la empresa pública Aguadora de Matagalpa (AMAT) ente regulador de Enacal, el municipio tiene una sede local administrada por un responsable de acueducto, quien se encarga de la facturación y recaudación mensual de los ingresos, apoyado por fontaneros, operadores y cobradores que efectúan las reparaciones e instalaciones, así como también la operación del sistema (pozos, tanques, desinfección, etc.). Ver mapa No. 45: Distribución de Agua Potable.)

La fuente de abastecimiento es el acuífero aluvial del valle de Sébaco. El casco urbano de San Isidro se abastece de dos pozos perforados localizados en la salida hacia Sébaco distanciados

alrededor de 30 m, el pozo N°7 y pozo N°5. En la actualidad no se tiene ninguna fuente de emergencia en caso que uno de los pozos presente alguna falla. (Ver Tabla No. 36)

Tabla No. 37: DEMANDA ACTUAL RURAL Y URBANA DE AGUA POTABLE.			
BARRIOS	NO. HABITANTES	REQUERIMIENTO GLS/ MIN	CAPACIDAD ACTUAL FUENTE
Villa Libertad	703	17.08	146,000 galones
Monimbó	821	19.95	
Yahoska	594	14.43	
Zinica	1,166	28.34	
Estelí	1,260	30.62	
Rubén Darío	1,015	26.67	
Dirianguen	206	5	
Naciones Unidas	192	4.66	
Berlín	398	9.67	
Pancasán	1,408	34.22	
Belén	230	5.59	
Villa Julián Roque	1,002	24.35	
TOTAL		220.58	

Fuente: Diagnostico urbano del municipio de San isidro 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015.

El tratamiento del agua se hace por cloración, aun estando siempre expuesta a los agroquímicos utilizado en la zona de captación. Los niveles estándares (Ph, turbidez, alcalinidad, cloro...) son verificados por AMAT. (Alcantarillados de Matagalpa); Además, se efectúa análisis bacteriológicos en la planta aguadora y análisis completos (físico-químicos y bacteriológicos), la última prueba realizada fue en enero 2008 y los resultados estaban dentro de los niveles óptimos. El almacenamiento se realiza en dos tanques: uno de mampostería sobre suelo: de 40,000 galones, construido en el año 1,960, el que se encuentra en mal estado y otro de acero sobre suelo de 106,000 galones construido en el año 2,000. Los tanques no cuentan con medidores de caudal a la salida de los mismos. (Ver Mapa No.46: Cobertura de agua Potable a Nivel Urbano y Mapa No.47: Cobertura de agua Potable Nivel Municipal.).



Elementos críticos del sistema.

Los problemas identificados en el sistema de abastecimiento de agua potable son los siguientes:

- ✓ La capacidad de tanques existentes es del orden de 146,000 galones, con esta capacidad se cubre la demanda hasta el año 2011, por lo cual existe déficit de almacenamiento, para poder servir a la localidad hasta el final del periodo.
- ✓Se requiere instalar generadores de energía en los pozos existentes, ya que al momento que falta el suministro de energía de unión FENOSA el bombeo se detiene y por tanto el suministro de agua.
- ✓Se requieren válvulas de pase en la red de distribución que permitan una mejor sectorización al momento de un racionamiento o mantenimiento. Según los operarios y planos del sistema existen válvulas de pase instaladas en la red, pero han quedado enterradas y no se tiene control de ellas.
- ✓Uno de los pozos identificados como el N°7 tiene problemas en el revestimiento, ya que según el responsable de filial existe alguna desviación en un punto de acople, lo cual permite el ingreso de material arenoso y esto afecta el funcionamiento y en ocasiones el pozo se tiene que apagar, para dar mantenimiento a los equipos.

2.4.3. ALCANTARILLADO SANITARIO

San Isidro no cuenta con ningún sistema de Alcantarillado sanitario por lo tanto su población recurre como método tradicional de saneamiento, a la utilización de letrinas del tipo seco las cuales tienen una vida útil de tres años promedio y son reemplazadas al cabo del tiempo, por otra del mismo construido en lugares adyacentes. En las comunidades rurales y en algunas zonas de la ciudad, las aguas de baño y lavados son drenadas en la calles o incluso en los patios de cada hogar. **(Ver Mapa No. 48: Cobertura y Zonificación de Alcantarillado Sanitario)**

2.4.4. DRENAJE PLUVIAL.

El municipio de San Isidro carece de drenaje pluvial y de aguas negras, por lo que generalmente las viviendas en su mayoría utilizan pilas sépticas para los desechos sólidos, mientras que las aguas servidas y las aguas pluviales en su mayoría son arrojadas a los causes de origen natural. **(Ver Mapa No.49: Drenaje Pluvial).**

2.4.5. ENERGIA ELECTRICA.

El municipio de SAN ISIDRO cuenta con servicio de energía eléctrica. Está integrado al sistema interconectado nacional (SV-30-40), siendo su fuente de interconexión la Sub-estación de Sébaco, que se alimenta a su vez por la Planta Hidroeléctrica "Santa Bárbara", existe un total de 1,202 conexiones domiciliarias, lo que equivale al 54% del total de viviendas. **(Ver Mapa No.50: Cobertura de Energía Eléctrica a Nivel Urbano y Mapa No.51: Cobertura de Energía Eléctrica Nivel Rural).**

La cabecera municipal cuenta con servicio domiciliar y alumbrado público. Las comunidades rurales que cuentan con servicio de energía son: Sta. Rosa, El Jocote, Lagunita, San Andrés, Bocón, Majadita, Mangas, Sabana Larga, Winston Castillo, Unión, Tatascame, Tamarindo, Los Valdivias, Soledad de la Cruz, El Cacao, Monte Grande No.1, Quebrada Honda No. 2 , Paso Real, Real de la Cruz, San Andrés, Agua Fría. En la actualidad se encuentran en ejecución la electrificación de la comunidad La Tiestera, Barrio Villa Libertad con el apoyo de ENEL Sébaco y Comisión Nacional de Energía, a la vez existe solicitud ante la Comisión Nacional de Energía para electrificación del resto de las comunidades rurales del municipio. **(Ver Tabla No. 37)**

Tabla No. 38: DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA A NIVEL MUNICIPAL.

No.	Área de Demanda	Cantidad de Viviendas	Demanda Actual Kv/día
1	Urbana	1,484	593.73 Kv/día
2	Rural	1,768	707.33 Kv/día
TOTAL		3252	1301.06 Kv/día

Fuente: Datos Censo 2005, INIDE, Elaboración Propia, Equipo de trabajo, 2015.

Cabe señalar la inversión hecha con fondos propios para electrificación de la comunidad Sabana Larga, así como la reparación y ampliación del alumbrado público en el casco urbano, Bulevar carretera panamericana y el alumbrado público en el barrio Monimbó (Ojoche), Reparto Berlín, Barrio Villa Julián Roque Cuadra (Los Moranes), Santa Rosa, El Bocón, Sn. Andrés, La Lagunita, El Jocote, Las Mangas, La Majadita, Quebrada Honda, El Cacao, la Winston, Monte Grande, así como la iluminación de la Cancha de Soledad de la Cruz y el Parque Municipal Francisco Cajina Martínez y la entrega de materiales eléctricos para ampliar la electrificación en Santa Rosa de Lima.



2.4.6. ALUMBRADO PUBLICO.

El alumbrado público es de cobertura parcial y este se puede clasificar en calidad media, en lo que se refiere a potencia (watts), ya que los bombillos utilizados por las luminarias carecen de mantenimiento y por lo tanto estos tienden a dejar de funcionar.

En el área urbana de San Isidro, en lo que se refiere a la red de distribución de alumbrado público, existen postes de madera de pino y de cemento siendo estos dos predominantes en la ciudad. Una cantidad considerable de los postes se encuentran con luminarias, otros se encuentran sin luminarias, debido a lo antes mencionado la falta de mantenimiento del alumbrado público o factores de deterioro. Cabe destacar que las zonas con mejor cobertura de alumbrado público, son pertenecientes, y aledañas al centro de la ciudad, dejando un poco rezagados del servicio a los barrios pertenecientes a las áreas periféricas de la ciudad.

2.4.7. TELECOMUNICACIONES.

El municipio de SAN ISIDRO cuenta con una oficina de Telecomunicaciones cuya administración está a cargo de la Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones ENITEL. La función primordial es garantizar la comunicación en larga distancia nacional, internacional y local a la ciudadanía de éste municipio, así como el servicio de telégrafo nacional e internacional. La estructura administrativa de ENITEL, está ordenada desde el Presidente Ejecutivo a nivel nacional, hasta el departamental del Gerente de Zona Norte, Gerente departamental, Supervisor de Sucursales y Responsable Administrativo o Jefe de Sucursal.

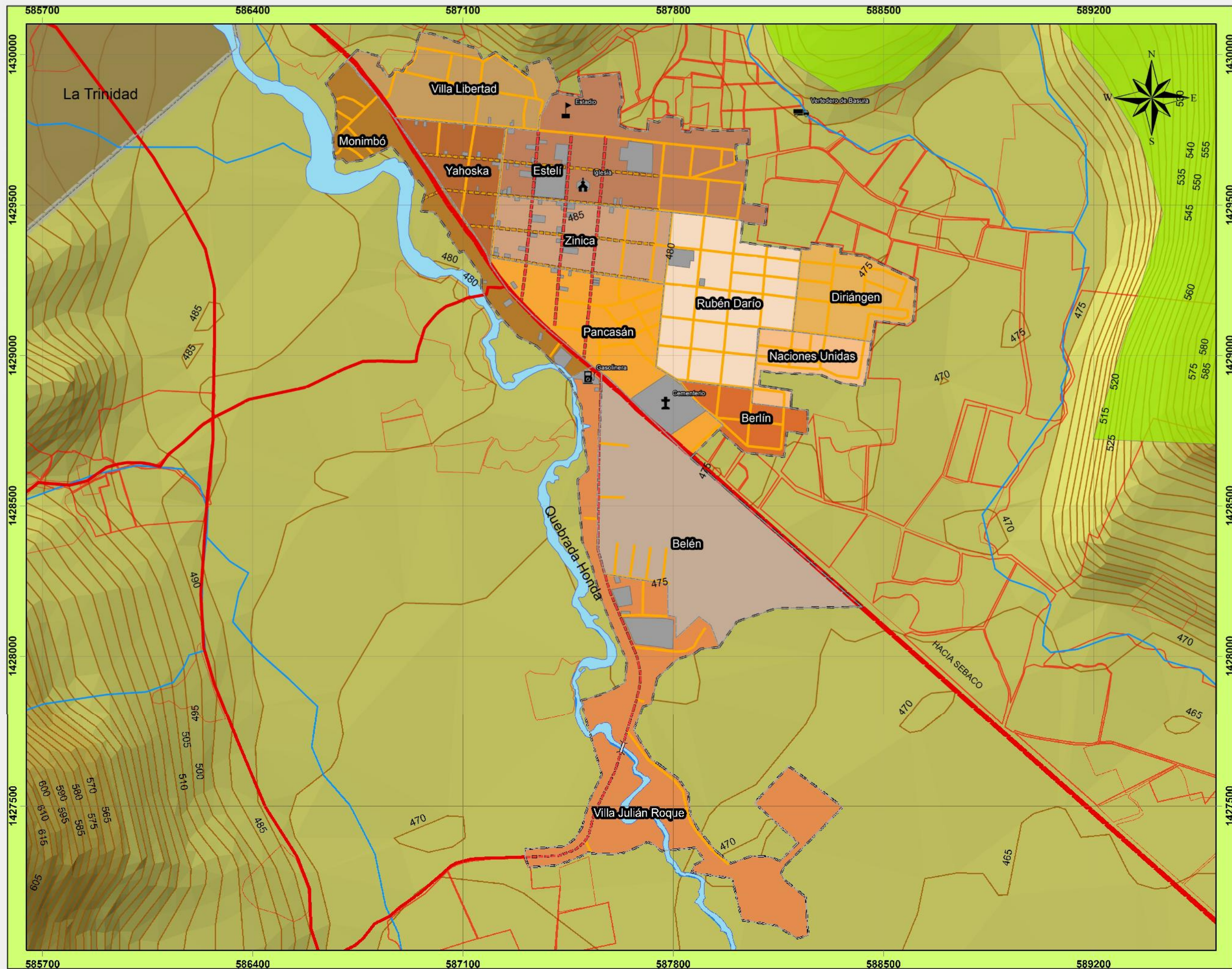
En lo que respecta al sistema de comunicación en San Isidro se superó el Sistema de Magneto, el cual todavía es usado en otras sucursales. En la actualidad se trabaja con un Sistema modernizado de Planta Telefónica Digital. Cabe señalar que el servicio telefónico y de correos cuenta con edificio propio contiguo a la Alcaldía Municipal y el cambio de técnica de magneto a digital fue un logro y gestión del gobierno de la Ex Presidente de la República Sra. Violeta Barrios de Chamorro y el Alcalde municipal Sr. Juan Ramón Roque en el año 1995. Actualmente San Isidro tiene 252 líneas telefónicas activas, cubriendo aproximadamente el 8.7 % de la población urbana, 26 líneas suspendidas temporalmente y 13 en proceso de retiro definitivo. En llamadas de larga distancia nacional el consumo promedio es de 400 minutos diarios aproximadamente C\$ 500.00 y en llamadas de larga distancia internacional es de 10-20 minutos diarios equivalente a C\$ 175 - 350 aproximadamente. El consumo de abonados es de C\$ 95,000 como estimado mensual.



Alumbrado publico

Telecomunicaciones





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
JERARQUIA VIAL

INFORMACION:

- Carretera Panamericana**
- Via Primaria**
- Via Primaria Alterna**
- Via Secundaria**

- LEYENDA CONVENCIONAL:**
- Limite Departamental
 - Limite Municipal
 - Limite de Barrios
 - Limite Urbano
 - Carretera Panamericana
 - Carretera Secundaria
 - Curvas de Nivel
 - Parcelas Agrícolas
 - Rio Quebrada H.
 - Cementerio
 - Estadio
 - Gasolinera
 - Iglesia
 - Vert. de Basura

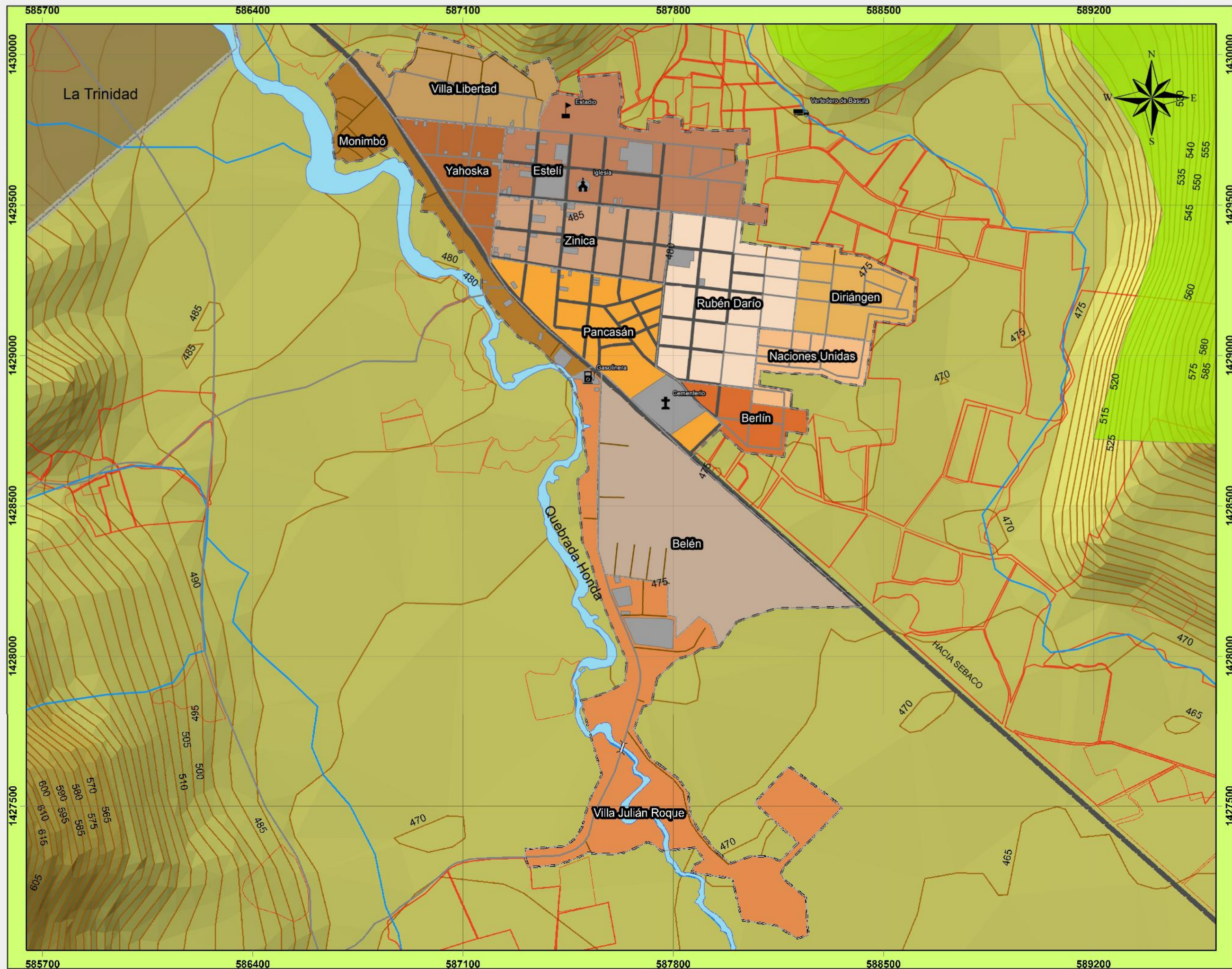


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. : **N. 41**
FECHA.: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
ESTADO FISICO DE LAS VIAS

INFORMACION:

Via Asfaltada

Via Adoquinada

Via sin Revestimiento (Tierra)

LEYENDA CONVENCIONAL:

--- Limite Departamental

--- Limite Municipal

--- Limite de Barrios

--- Limite Urbano

== Carretera Panamericana

== Carretera Secundaria

--- Curvas de Nivel

--- Parcelas Agrícolas

--- Rio Quebrada H.

--- Cementerio

--- Estadio

--- Gasolinera

--- Iglesia

--- Vert. de Basura

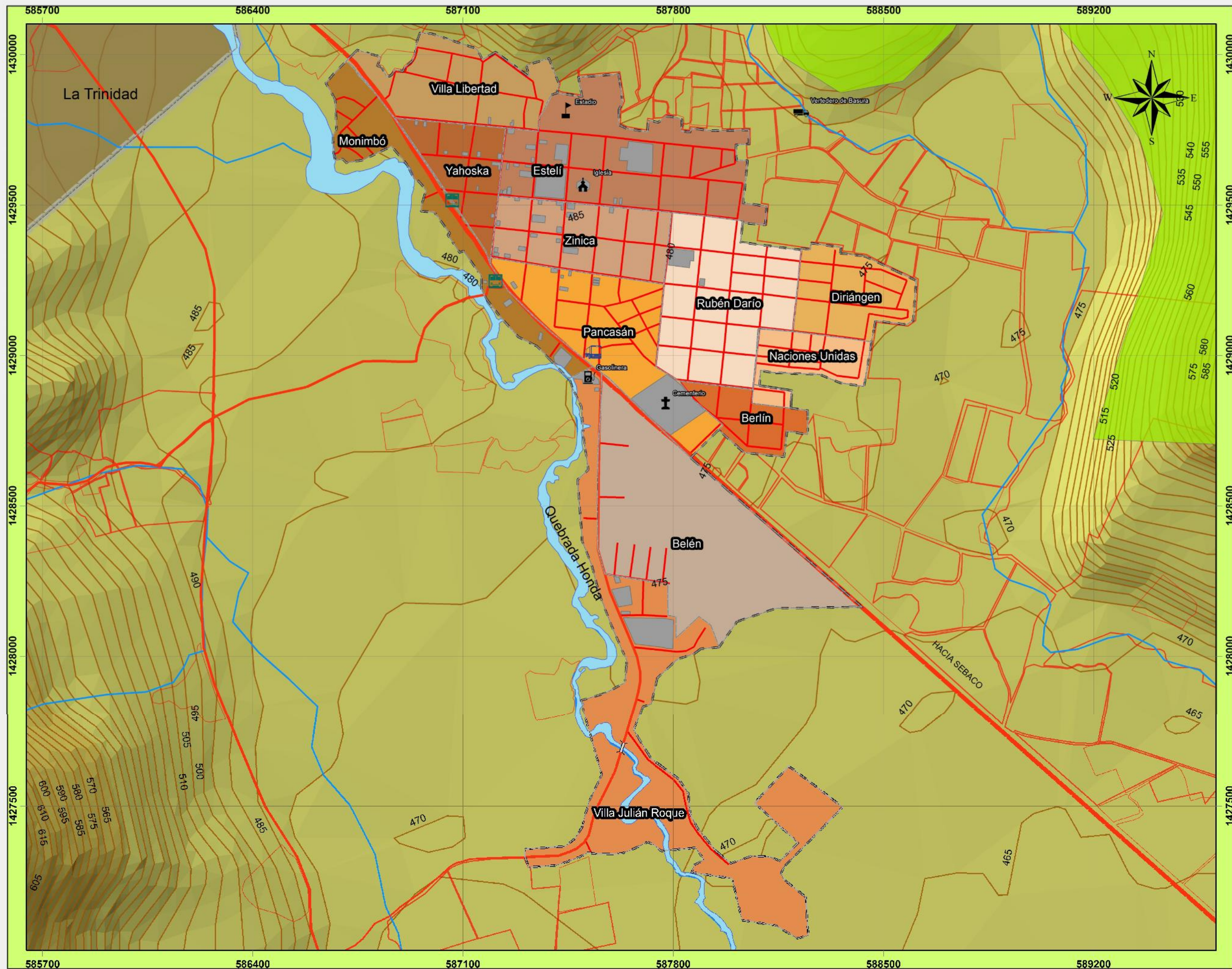
MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 42
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA: **TRANSPORTE
(NIVEL URBANO)**

INFORMACION:
 Estacion de autobuses
 Para de autobus (bahia)

LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Departamental
--- Limite Municipal
--- Limite de Barrios
--- Limite Urbano
--- Carretera Panamericana
--- Carretera Secundaria
--- Curvas de Nivel
--- Parcelas Agrícolas
 Rio Quebrada H.
 Cementerio
 Estadio
 Gasolinera
 Iglesia
 Vert. de Basura

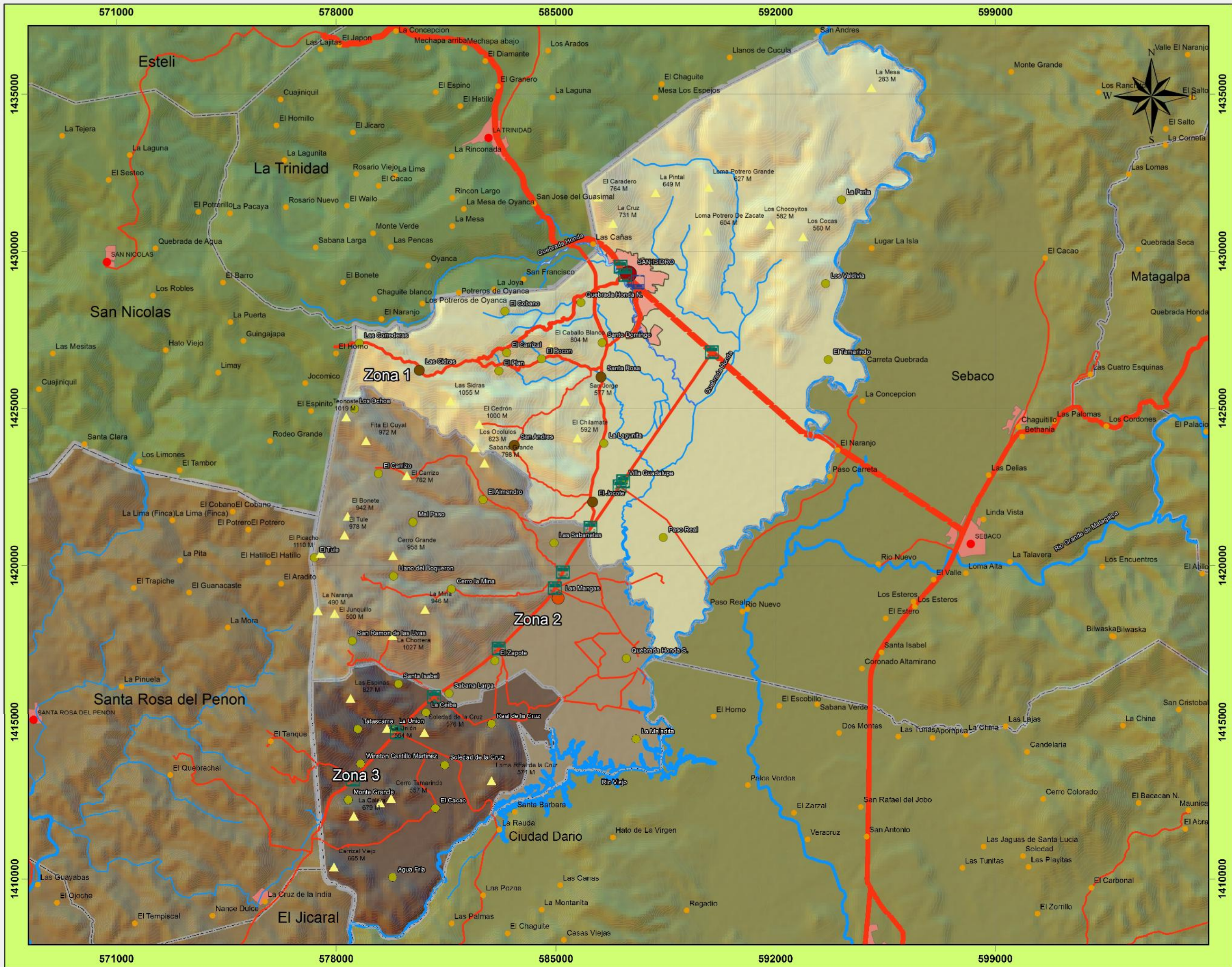


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. : **N. 43**
FECHA.: **OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
TRANSPORTE
(NIVEL MUNICIPAL)

INFORMACION:
 Estacion de autobuses
 Para de autobus (bahia)

LEYENDA CONVENCIONAL:

Limite Municipal

Limite Urbano

Limite de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerros

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Cabezonas Dep.

Cabezonas Mun.

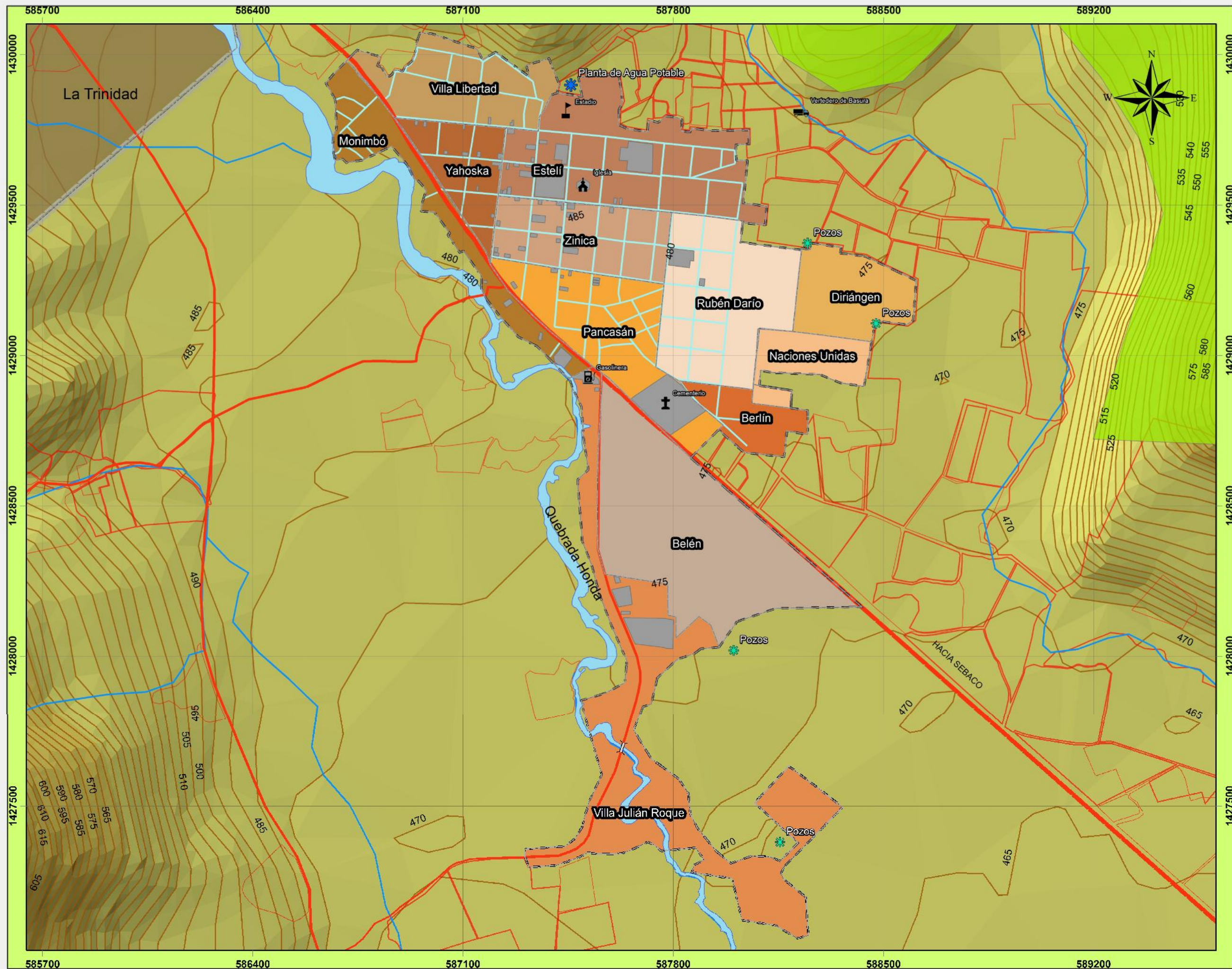
Poblados

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 44

FECHA.:
OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

INFORMACION:

- Planta de Agua Potable
- Pozos
- Red de Agua Potable

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Limite Departamental
- Limite Municipal
- Limite de Barrios
- Limite Urbano
- Carretera Panamericana
- Carretera Secundaria
- Curvas de Nivel
- Parcelas Agrícolas
- Rio Quebrada H.
- Cementerio
- Estadio
- Gasolinera
- Iglesia
- Vert. de Basura

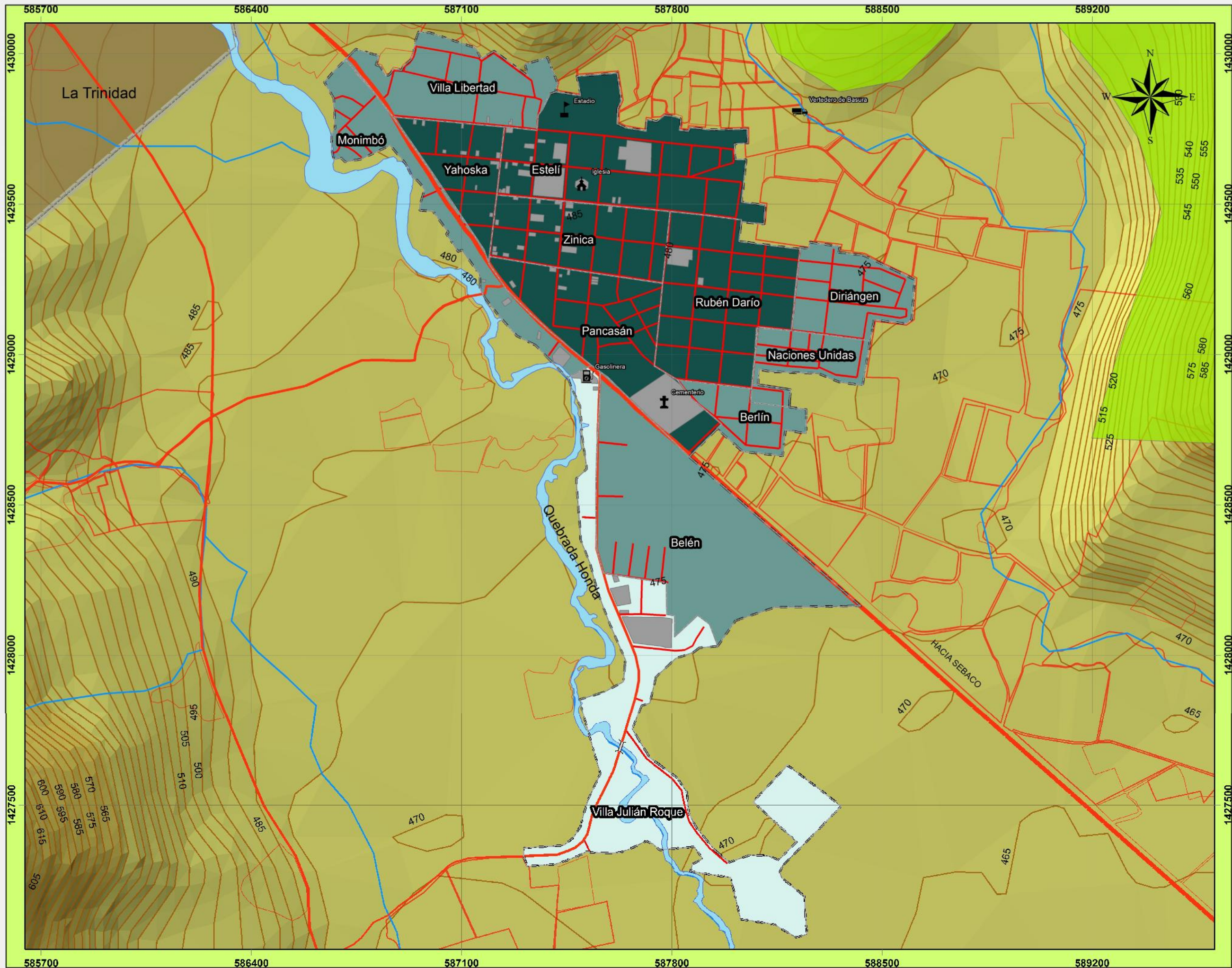
MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. : **N. 45**
FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
COBERTURA DE AGUA POTABLE
(NIVEL URBANO)

INFORMACION:

Buena Cobertura

Regular Cobertura

Mala Cobertura

Limite Departamental

Limite Municipal

Limite de Barrios

Limite Urbano

Carretera Panamericana

Carretera Secundaria

Curvas de Nivel

Parcelas Agrícolas

Rio Quebrada H.

Cementerio

Estadio

Gasolinera

Iglesia

Vert. de Basura

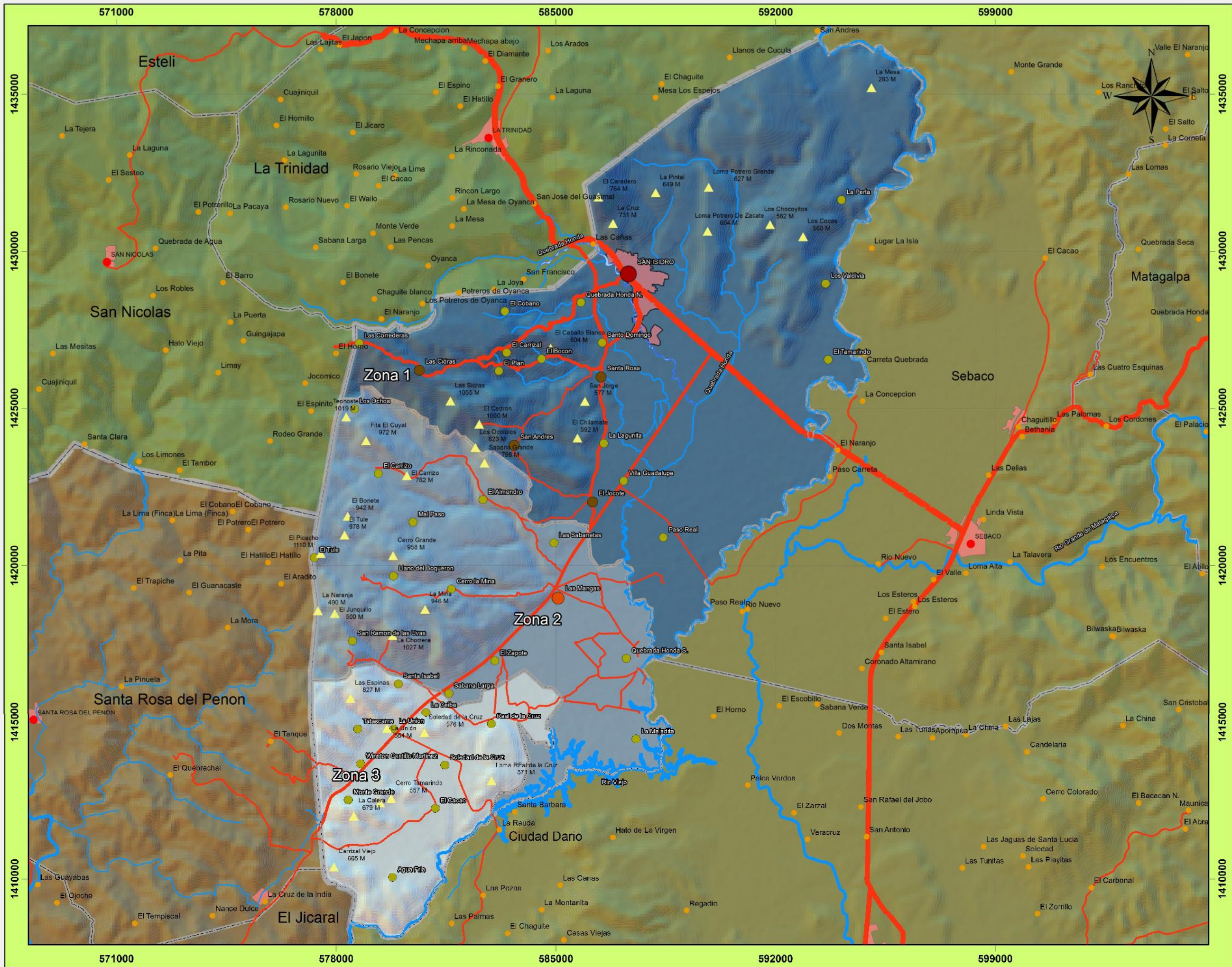
MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 46
FECHA.: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**COBERTURA DE AGUA POTABLE
(NIVEL MUNICIPAL)**

INFORMACION:

Buena Cobertura

Regular Cobertura

Mala Cobertura

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerro

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Cabecera Dep.

Cabecera Mun.

Poblados

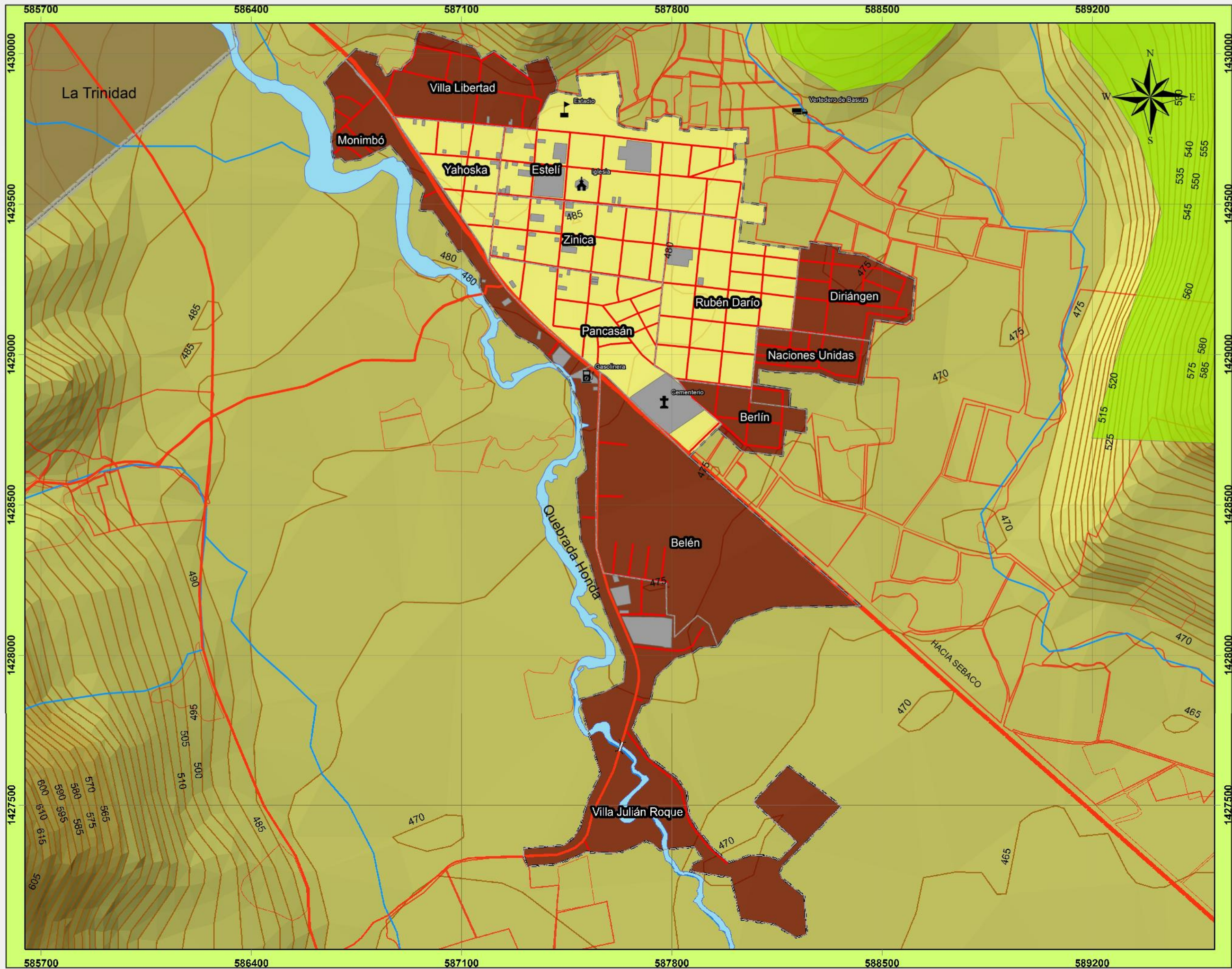
MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 47
FECHA.: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**COBERTURA Y ZONIFICACION
ALCANTARILLADO SANITARIO**

INFORMACION:

Inodoro/ Sumidero
Letrina

LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Departamental
--- Limite Municipal
--- Limite de Barrios
--- Limite Urbano
--- Carretera Panamericana
--- Carretera Secundaria
--- Curvas de Nivel
--- Parcelas Agrícolas
Rio Quebrada H.
Cementerio
Estadio
Gasolinera
Iglesia
Vert. de Basura



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. : **N. 48**
FECHA.: **OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
DRENAJE PLUVIAL

INFORMACION:

● Concentraci3n de agua pluviales
➡ Direcci3n de Escorrentias Pluviales

LEYENDA CONVENCIONAL:

--- Limite Departamental
--- Limite Municipal
--- Limite de Barrios
--- Limite Urbano
--- Carretera Panamericana
--- Carretera Secundaria
--- Curvas de Nivel
--- Parcelas Agrícolas

Rio Quebrada H.

Cementerio

Estadio

Gasolinera

Iglesia

Vert. de Basura

MAPA DEPARTAMENTAL

MAPA NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 49
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA
(NIVEL URBANO)**

INFORMACION:

Buena Cobertura
Regular Cobertura

- LEYENDA CONVENCIONAL:**
- Limite Departamental
 - Limite Municipal
 - Limite de Barrios
 - Limite Urbano
 - Carretera Panamericana
 - Carretera Secundaria
 - Curvas de Nivel
 - Parcelas Agrícolas
 - Rio Quebrada H.
 - Cementerio
 - Estadio
 - Gasolinera
 - Iglesia
 - Vert. de Basura

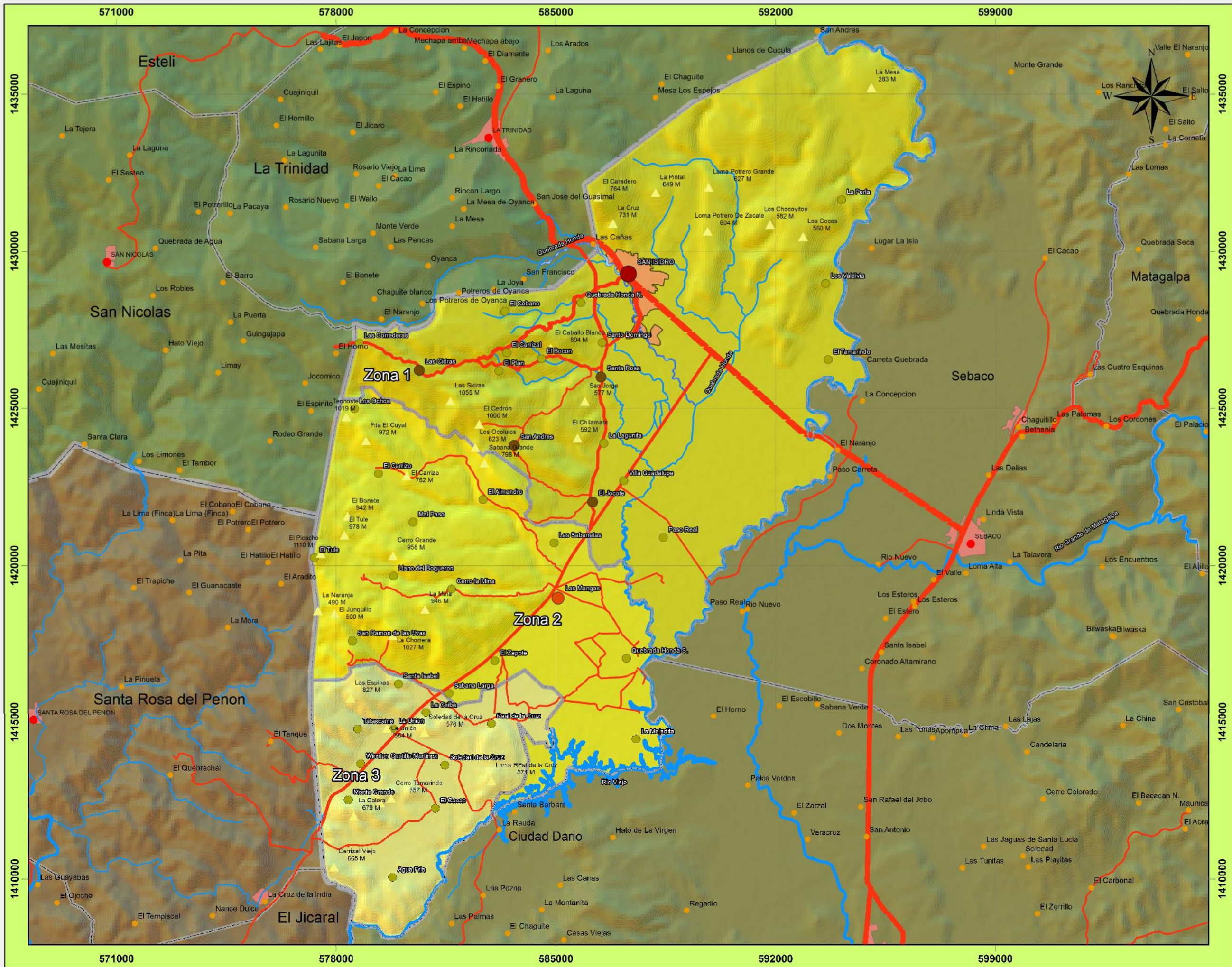


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. : **N. 50**
FECHA: **OCTUBRE 2015**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
COBERTURA DE ENERGIA
(NIVEL MUNICIPAL)

INFORMACION:

Buena Cobertura

Regular Cobertura

Mala Cobertura

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerro

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Cabecera Dep.

Cabecera Mun.

Poblados

MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 51
FECHA: OCTUBRE
2015

2.5. VIVIENDA.

El municipio de San Isidro tiene un total de 4, 166 viviendas (INIDE, 2005) en el área urbana un total de 2023 viviendas equivalente a 48.55% y 2,143 equivalente a 51.45% viviendas distribuidas en toda la parte rural del municipio lo que a su vez se encuentra distribuido en tres zonas. Esto significa que según el censo INIDE 2005 y revisión del 2008, el crecimiento actual del municipio se destaca más en la parte rural. (Ver Tabla No. 38) (Ver Mapa No.53: Distribución de Vivienda por Zona).⁴⁰

Tabla No. 39: INDICADORES DE VIVIENDA A NIVEL RURAL			
COMUNIDADES	NO. DE HABITANTES	NO. DE VIVIENDA	% DE VIVIENDA
La Corredera	61	61	0.78
Las Cidras	768	159	7.71
El Plan	106	28	1.36
El Bocón	215	54	2.62
San Andrés	547	118	5.72
Santa Rosa	215	170	8.24
Quebra Hond. N.	116	31	1.50
Santo Domingo.	67	17	0.82
El Carrizal-El Cobano	134	41	1.99
La Lagunita	351	76	3.68
Paso Real	51	19	0.92
Villa Guadalupe.	343	83	4.02
Los Valdivias	90	18	0.87
El Jocote	450	98	4.75
Los Ochoa	119	22	1.07
El Almendro	204	39	1.89
Las Sabaneta	191	31	1.50
El Carrizo	120	19	0.92
El Tule	172	25	1.21
Mal Paso	130	21	1.02
LLan. Boquerón.	188	40	1.94
Cerro L Mina	168	36	1.75
San R. D Uvas	211	44	2.13
Las Mangas	1135	268	12.99
Quebr Hond.S.	80	18	0.87
El Zapote	86	18	0.87
Sabana Larga	68	23	1.11

La Majadita.	152	34	1.65
Santa Isabel	96	27	1.31
La Ceiba	61	13	0.63
Real De La Cruz	139	35	1.70
Tatascame	289	74	3.59
La Unión	208	55	2.67
Winston Castillo	205	46	2.23
Soledad la Cruz	375	84	4.07
Monte Grande	168	42	2.04
El Cacao	103	37	1.79
Agua Fría	100	24	1.16
El Tamarindo	151	42	2.04
La Perla	77	18	0.87
TOTAL	8,510	2,143	100.00

Fuente: San isidro en cifras, INIDE 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

La parte rural abarca el 51.45% de vivienda del municipio en donde las comarcas con mayores viviendas son Las Cidras con 159, San Andrés con 118 viviendas. Santa Rosa con 170 viviendas y por último tenemos Las Mangas con 268; esta es la comunidad con el mayor porcentaje de viviendas a nivel urbano. (Ver Tabla No. 39) (Ver Mapa No.52: Distribución de Vivienda por Barrios).

Tabla No. 40: INDICADORES DE VIVIENDA A NIVEL URBANO			
BARRIOS	NO. DE HABITANTES	NO. DE VIVIENDA	% DE VIVIENDA
Villa Libertad	627	177	8.75
Monimbó	732	190	9.39
Yahosca	530	143	7.07
Zinica	1,040	233	11.52
Estelí	1,124	273	13.49
Rubén Darío	905	246	12.16
Dirianguen	184	66	3.26
Naciones Unidas	171	52	2.57
Berlín	355	94	4.65
Pancasán	1,256	280	13.84
Belén	205	59	2.92
Julián Roque	894	210	10.38
TOTAL	8,023	2,023	100

Fuente: San isidro en cifras, INIDE 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

Todos los datos de las tablas anteriores fueron tomados de la información de INIDE 2005; la tabla No. 31 de vivienda según división de barrios, muestra que los barrios Zinica, Estelí y Rubén Darío

⁴⁰ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



tienen los mayores indicadores de vivienda, es importante destacar que el barrio Estelí ha crecido progresivamente en los últimos años ya que es el área propuesta por la municipalidad para el crecimiento habitacional.



2.5.1. TIPOLOGIAS CONSTRUCTIVAS.

2.5.1.1. Tipología constructiva a Nivel Municipal.

En todas las comarcas se encuentra construcciones a base de madera, adobe, taquezal y ripios, cuyos predominantes son las viviendas de madera, estas construidas con techos de paja y zinc, se destaca que la escasez de trabajo han elevado los indicadores, que a su vez no permiten que muchas familias del campo puedan construir viviendas dignas, por ende se ven en la penosa necesidad de construir sus pequeñas vivienda con ripios. (Ver Mapa No.54: Tipología de la Vivienda)⁴¹

⁴¹ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



2.5.1.2. Tipología constructiva a Nivel Urbano.

En la ciudad se identifican varias tipologías constructivas, algunas recientes y otras antiguas; cuyo origen data desde hace dos siglos y representa un alto valor patrimonial histórico y arquitectónico para el municipio, departamento y nación, como es el caso de construcciones a base de adobe, taquezal y mampostería siendo estas las más recientes de la ciudad.

La tipología predominante son las construcciones de mampostería (confinada/reforzadas) que equivalen al 33%. Cabe destacar que el uso de mampostería reforzada es exclusivo de las viviendas de interés social ubicadas en los barrios Monimbó, Zinica y Pancasán.

Tipología constructiva a base de Taquezal



Tipología constructiva a base de concreto.

2.5.2. ZONIFICACION SEGÚN TIPO URBANIZACION.

La tipología tradicional, comprende mayor cantidad de viviendas existentes, con un total de 1,119, representando el 56% del total de viviendas de la ciudad. En la ciudad existen un total de 2,023, las cuales están distribuidas teológicamente en dos categorías: en 5 barrios las viviendas son tradicionales y 7 barrios son espontaneo.

Unidades Residenciales:

- **Tipologías Tradicionales:** Ubicadas en el centro de la ciudad, en los barrios Yahoska, Estelí, Monimbó, Zinica y Pancasán; en su mayoría se encuentran en buen estado, estas viviendas aún conservan las fachadas arquitectónicas de origen colonial y algunas construcciones datan de los años 80. estas viviendas están compuestas por edificaciones de una y dos plantas, de fachada continua.
- **Tipología Espontanea:** son viviendas realizadas a partir de toma espontanea e ilegal de terrenos privados, localizados en la periferia de la ciudad, como el caso del barrio Villa Libertad que se encuentra asentado en zona de alto riesgo de inundación y deslizamientos, se trata de un ambiente urbano precario, cuyas características principales son: reducidas dimensiones de viviendas (1 a 2 ambientes), construcciones que van desde los 15 a los 40m² , con pésimo estado físico de la vivienda y precaridad de los materiales de construcción. Por su naturaleza espontanea, el trazo urbano carece de las normativas mínimas requeridas, son ilegales y el acceso a los servicios básicos de infraestructura es informal. (Ver Tabla No. 40)

Tabla No. 41: ZONIFICACION SEGÚN TIPOS DE URBANIZACION.			
BARRIOS	CANTIDAD DE VIVIENDA	TOTAL DE VIVIENDAS	TIPOLOGIA Y %
Zinica	233	1,119	Tradicionales 56%
Monimbó	190		
Yahosca	143		
Pancasán	280		
Estelí	273		
Rubén Darío	246	904	Espontanea 44%
Diriangen	66		
Naciones Unidas	52		
Berlín	94		
Villa Libertad	117		
Belén	59		
Julián Roque	210		
TOTAL		2,023	100

Fuente: San isidro en cifras, INIDE 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

2.5.3. CONDICIONES DE VIVIENDA.

2.5.3.1. Estado Físico de las viviendas a Nivel Municipal.

Con relación al censo INIDE 2005 revisión 2008 a nivel de las 41 comarcas el 30% de las viviendas presenta malas condiciones físicas ya que en su mayoría, estas no posee paredes, techos y pisos en buen estado, es importante señalar que muchas familias que habitan en estas viviendas son inestables, es decir que se trasladan de una finca a otra en busca de trabajo para mejorar su situación económica, por el contrario el otro 70% de las vivienda gozan de mejores condiciones porque los dueños son propietarios de fincas y logran cumplir con los sistemas constructivos más adecuados.

2.5.3.2. Estado Físico de las viviendas a Nivel Urbano.

El análisis de estado físico de vivienda se ha tomado con relación a la calidad y tipologías constructivas presentes en la ciudad, estas se clasifican de las siguientes maneras, viviendas en mal estado un 4.50% ubicadas en la periferia de la ciudad y las viviendas en buen estado un 95.850% ubicadas en el centro de la misma, esto nos muestra que es mayor el porcentaje en buen estado. (Ver Tabla No. 41)⁴²

Tabla No. 42: SITUACION DE VIVIENDAS SEGÚN INDICADORES ECONOMICOS.			
MUNICIPIO DE SAN ISIDRO		CANTIDAD DE VIVIENDAS	PORCENTAJES
No.	Estado Físico de la viviendas a Nivel Urbano.		
1	Bueno	1,517	70%
2	Malo	626	30%
	TOTAL	2,143	100%
No.	Estado Físico de la vivienda a Nivel Urbano.		
1	Bueno	1303	95.50%
2	Malo	720	4.50%
	TOTAL	2,023	100%

Fuente: Diagnostico urbano del municipio de San isidro 2008. Elaboración Propia del grupo de Trabajo, 2015

⁴² Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008





2.5.3.3. Déficit por estado físico de las viviendas a Nivel Urbano.

El déficit por estado físico en la ciudad de San Isidro, se desarrolló a partir de la cantidad de viviendas en mal estado, localizados en los 12 barrios, donde se tomaron los indicadores de paredes, techos y pisos. Estos datos fueron obtenidos del censo INIDE-2005, San Isidro en Cifras, y con relación al estudio del Diagnostico Urbano Municipal 2008. (Ver Tabla No. 42) (Ver Mapa No.55: Déficit de Vivienda por Mal estado).

La cantidad de viviendas por estado físico de paredes inadecuadas equivalen 115 viviendas, es decir un 5.68% del total de viviendas en el área urbana, techos inadecuados 28 corresponde a un 3% y 661 viviendas con piso de tierra lo que equivalen a un 32.67%

En relación a estos datos abordados, se encontró que existen un total de 1,908 con paredes en buenas condiciones, de igual manera existen 1995 viviendas con techos en buen estado y en algunos caos regular estado, sin embargo 661 viviendas son de pisos de tierras. El área rural cuenta con aproximadamente con 2,143 viviendas, cuyas condiciones se caracterizan con un índice de déficit regular según el estado físico de estas, ya que aproximadamente 832 viviendas rurales están con paredes en mal estado, 60 de estas con techos inadecuados y 1904 de estas viviendas con piso de tierras.

Tabla No. 43: PRINCIPALES INDICADORES DE VIVIENDA SEGÚN ESTADO FISICO.						
Municipio de San Isidro.			Cantidad de Viviendas	Pared Inadecuado	Techo Inadecuado	Piso de Tierra
Comarcas			4,166	832	60	1904
No.	ZONA.	Nombre de Barrios.				
1	ZONA I	Villa Libertad.	177	5	-	37
2		Monimbó.	190	18	3	96
3		Yahoska.	143	9	-	37
4		Zínica	233	20	1	60
5		Estelí	273	1	-	80
6		Rubén Darío	246	26	15	126
7		Diriangén	66	12	7	26
8		Naciones Unidas	52	6	-	8
9		Berlín	94	3	-	9
10		Pancasán	280	9	1	98
11		Belén	59	-	-	5
12		Villa Julián Roque	210	6	1	79
TOTAL			2,023	115	28	661

Fuente: INIDE – 2005, Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

2.5.3.4. Déficit por Mala Ubicación.

a) Nivel Municipal.

Se podría confirmar que las viviendas a nivel comarcal en su mayoría se encuentran en mala ubicación unos por estas expuestos a deslizamientos y erosión por estar ubicados en las paredes montañosas de San Isidro y otros por inundaciones ya que se ubican a las laderas de los ríos y por estar en zona planicie.

b) Nivel Urbano. El 33% de viviendas en la ciudad se encuentra en zonas de mala ubicación ya que estas son vulnerables ante amenazas por deslizamientos e inundación a la falla del drenaje, las principales viviendas con alto índice de vulnerabilidad se encuentran en los barrios Villa Libertad, Estelí, Diriangen y Monimbó. (Ver Mapa No.57: Déficit de Vivienda por Mala ubicación).



2.5.3.5. Déficit por Nivel de Servicio.

En esta parte abordaremos las viviendas que carecen de los servicios de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado sanitario, de donde se obtiene los índices cuantitativos de las viviendas de la ciudad de San Isidro.

Tabla No. 44: DEFICIT POR NIVEL DE SERVICIO.							
Municipio de San Isidro.			Cantidad de Viviendas	Sin agua potable	%	Sin energía eléctrica	%
Comarcas			4,166	1,223	23.56	871	7.53
No.	ZONA.	Nombre de Barrios.					
1	ZONA I	Villa Libertad.	177	6	3.38	7	3.95
2		Monimbó.	190	6	3.15	20	10.52
3		Yahoska.	143	-	-	1	0.69
4		Zínica	233	2	0.85	5	2.14
5		Estelí	273	2	0.73	4	1.46
6		Rubén Darío	246	9	3.65	18	0.31
7		Diriangén	66	3	4.54	31	0.46
8		Naciones Unidas	52	1	1.92	20	0.38
9		Berlín	94	1	1.06	4	1.25
10		Pancasán	280	-	-	3	1.07
11		Belén	59	-	-	18	0.30
12		Villa Julián Roque	210	9	4.28	22	0.47
TOTAL			2,023	29	100	153	100

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

a) Nivel Municipal.

Actualmente un porcentaje considerable del municipio carece de servicios básicos, sin embargo algunas comunidades aledañas al casco urbano poseen los servicios de energía eléctrica. El sistema de abastecimiento de vital líquido es por medio de la utilización de pozos perforados, y en algunos casos de los ríos aledaños a los centros poblados. El área rural adolece de alcantarillado sanitario. Este servicio es remplazado a través del uso de letrinas.

b) Nivel Urbano.

La ciudad de San Isidro presenta altos índices de carencia en cuanto a los servicios básicos, esto se debe al crecimiento de los últimos años así como las migraciones internas. El servicio de drenaje sanitario representa un serio problema, ya que la ciudad no cuenta con este servicio, la población utiliza sumideros para drenar los desechos, y en otros casos hasta letrinas. Es importante destacar que la municipalidad, ha ejecutado proyectos de construcción de letrinas en la parte central del municipio en los barrios Pancasán y Zínica.

En cuanto al servicio del agua potable de un total de 2,023 viviendas urbanas solo el 23.56% de ellas carecen del servicio, esto nos muestra que el mayor porcentaje cuenta con el vital líquido es necesario recalcar que en el casco urbano se cuenta con un pozo de agua potable el cual es encargado de abastecer todo el casco urbano. Este pozo se ubica en la parte norte del barrio Villa Libertad a las laderas del cerro la cruz.

En la actualidad la alcaldía de san isidro es el encargado de asegurar este servicio básico debido a que esta misma se encarga de hacer los pagos correspondientes para que la ciudadanía cuente con este bien común. (Ver Tabla No. 43)

Las viviendas que carecen del servicio de energía eléctrica equivalen al 7.53%, es decir que 92.47% de viviendas gozan del servicio de energía eléctrica.

2.5.3.6. Déficit por Incremento Poblacional.

Según los índices de proyecciones poblacionales para el 2030, el municipio deberá contar con un total de 17,036 viviendas con relación a cada 5 habitantes, estas estarán distribuidas de la siguiente manera 48.55% corresponde al área urbana y un 51.45% viviendas destinadas al área rural lo que significa que el nivel de equipamiento e infraestructura deberá mejorar para brindar mayor cobertura a los habitantes de la municipalidad. (Ver Tabla No. 44)



Tabla No. 45: DEFICIT POR INCREMENTO POBLACIONAL.				
Municipio de San Isidro		Cantidad de Habitantes	Proyecciones de viviendas 5 hab/viv.	%
1	COMARCAS – AREA RURAL.			
	2015	10,610	2,122	22.77
	2020	11,279	2,256	24.38
	2025	11,990	2,398	25.73
	2030	12,745	2,550	27.36
	TOTAL.	46,624	9,317	100%
2	CASCO URBANO			
	2015	8,906	1,782	23
	2020	9,384	1,877	24.31
	2025	9,887	1,977	25.61
	2030	10,417	2,083	26.98
	TOTAL	38,594	7,719	100%

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.



Déficit por Hacinamiento, San Isidro 2015

2.5.3.7. Déficit por Hacinamiento.

Según los indicadores de los 12 barrios del casco urbano; ninguno de esto muestra ningún déficit por hacinamiento, en dichos cálculos se han considerado la relación cantidad de habitantes sobre el número de viviendas actuales, por cada barrio y se ha catalogado como barrios con hacinamiento lo que sobrepasan la relación cinco habitantes sobre viviendas. (Ver Tabla No. 45) (Ver Mapa No.56: Déficit de Vivienda por Hacinamiento).



Déficit por Hacinamiento, San Isidro 2015

Tabla No. 46: DEFICIT POR HACINAMIENTO.						
Municipio de San Isidro.			Cantidad de habitantes	Cantidad de viviendas	Índice de hacinamiento	Vivienda con Hacinamiento 6 hab/viv.
Comarcas						
No.	ZONA.	Nombre de Barrios.				
1	ZONA I	Villa Libertad.	627	177	3.54 hab/viv	----
2		Monimbó.	732	190	3.85 hab/viv	----
3		Yahoska.	530	143	3.70 hab/viv	----
4		Zínica	1,040	233	4.46 hab/viv	----
5		Estelí	1,124	273	4.11 hab/viv	----
6		Rubén Darío	905	246	3.67 hab/viv	----
7		Diriangén	184	66	2.78 hab/viv	----
8		Naciones Unidas	171	52	3.28 hab/viv	----
9		Berlín	355	94	3.77 hab/viv	----
10		Pancasán	1,256	280	4.48 hab/viv	----
11		Belén	205	59	3.47 hab/viv	----
12		Villa Julián Roque	894	210	4.25 hab/viv	----
TOTAL			8,023	2,023		

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.



2.5.4. ZONAS ACTUALES DE CRECIMIENTO HABITACIONAL.

Las zonas actuales de crecimiento habitacional identificadas en la ciudad se localizan en los barrios Berlín, Villa Julián Roque.

En el barrio Villa Julián Roque la municipalidad ha realizado la construcción y lotificación de viviendas de mampostería reforzada, esto por medio de la colaboración de organismos donante y la Alcaldía municipal de san isidro, en este mismo barrio también se han restaurado las calles que permiten la interrelación del casco urbano con el resto de las comunidades.

En la actualidad en cada barrio se han desarrollado proyectos de rehabilitación de viviendas estas se han encontrado en un estado de deterioro severo, por lo cual la población se ha dado a la tarea de rehabilitar sus viviendas. Este es un ejemplo más de que las construcciones actuales que se desarrollan en el municipio no cuentan con las normas establecidas para la edificación de las viviendas. **(Ver Mapa No.55: Zonas Actuales de Crecimiento Habitacional).**

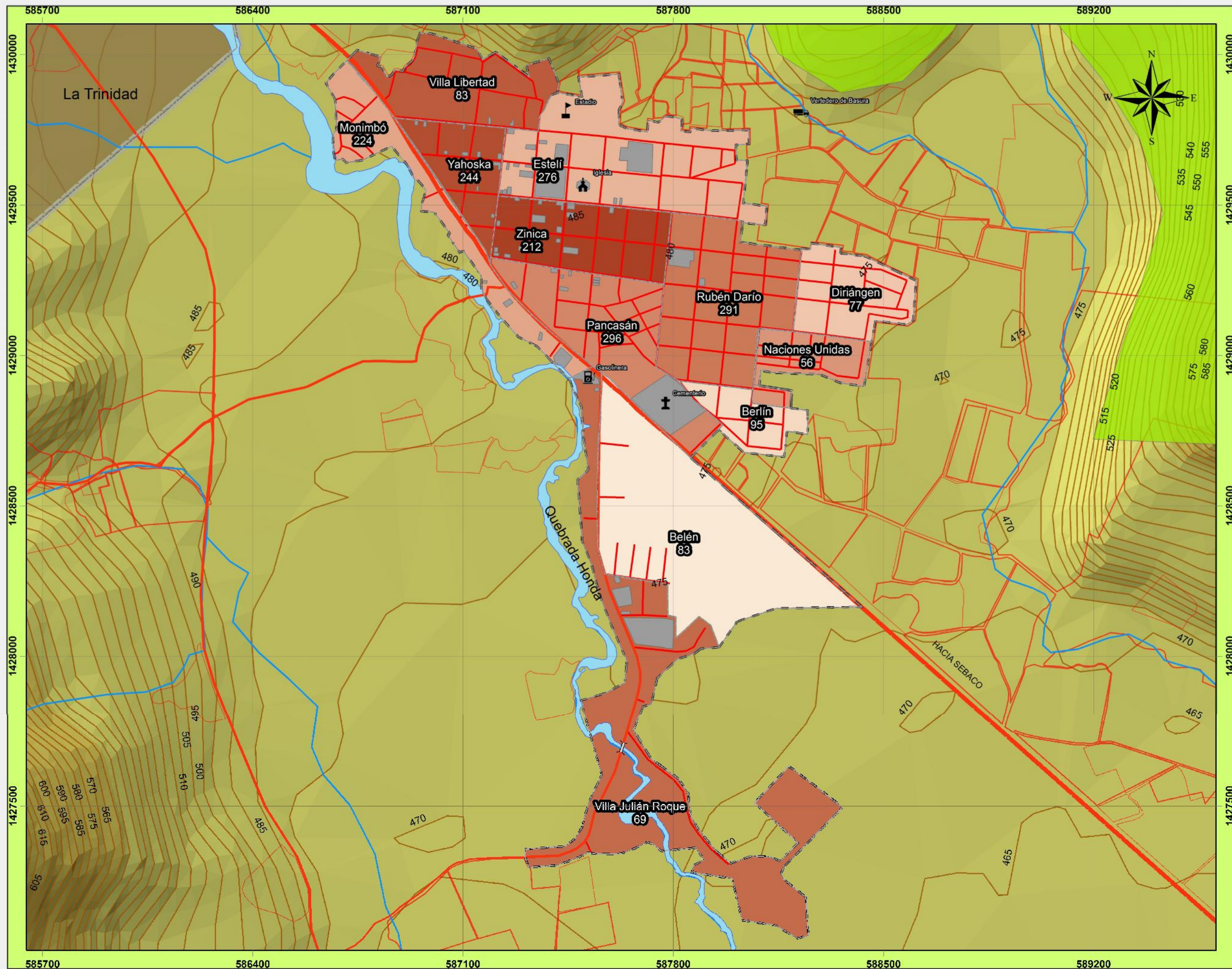


Zonas Actuales de crecimiento Habitacional



Zonas Actuales de crecimiento Habitacional





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA
(NIVEL URBANO)**

- INFORMACION:
- Belén
 - Berlín
 - Diríangen
 - Estelí
 - Monimbó
 - Naciones Unidas
 - Pancasán
 - Rubén Darío
 - Villa Julián Roque
 - Villa Libertad
 - Yahoska
 - Zinica

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Departamental
 - Limite Municipal
 - Limite de Barrios
 - Limite Urbano
 - Carretera Panamericana
 - Carretera Secundaria
 - Curvas de Nivel
 - Parcelas Agrícolas
 - Rio Quebrada H.
 - Cementerio
 - Estadio
 - Gasolinera
 - Iglesia
 - Vert. de Basura

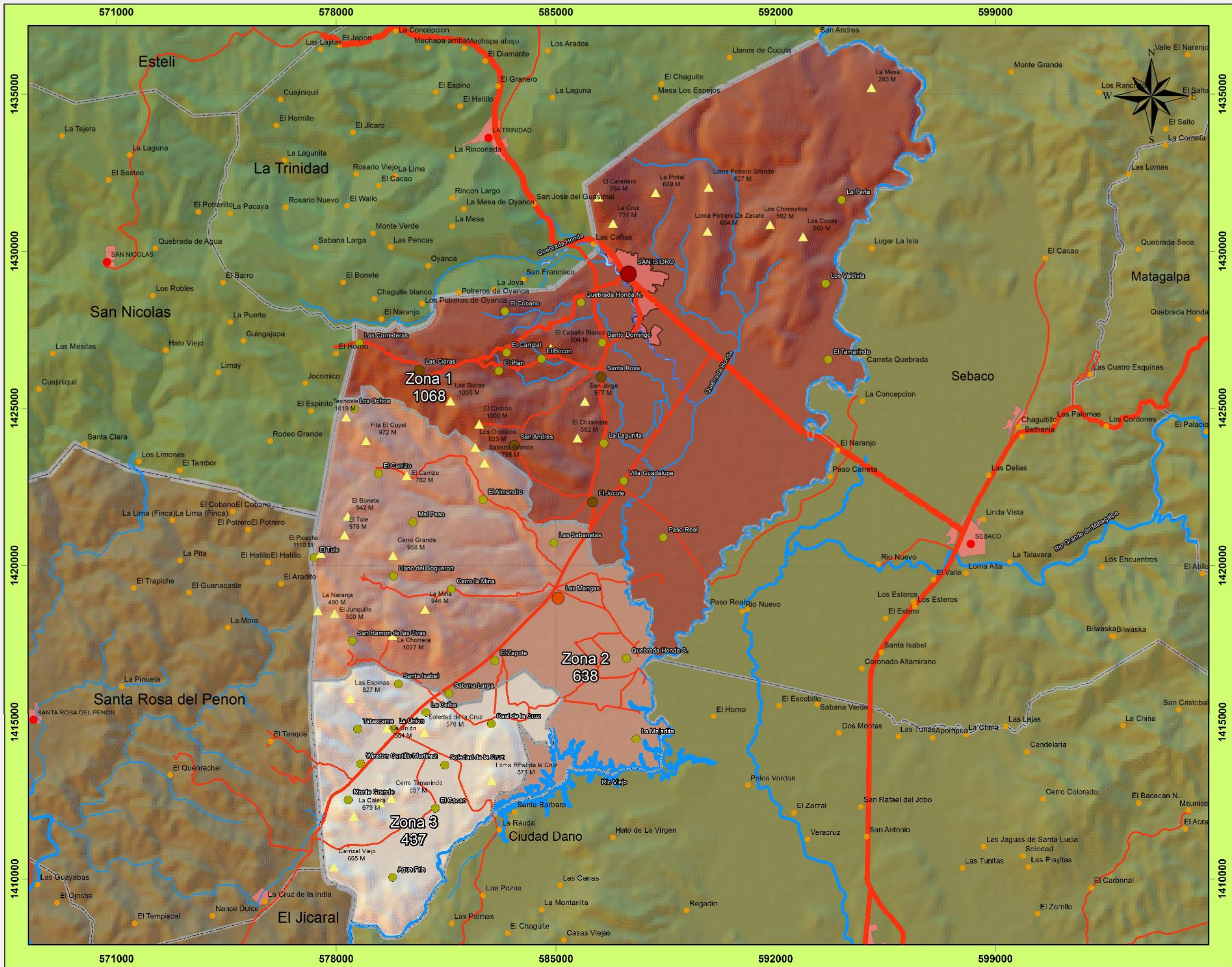


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. : **N. 52**
FECHA: **OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA
(NIVEL MUNICIPAL)**

INFORMACION:

 Zona 1 - 1068
 Zona 2 - 638
 Zona 3 - 437

LEYENDA CONVENCIONAL:
 Limite Municipal
 Limite Urbano
 Limite de Barrios
 Carretera Prin.
 Carretera Secun.
 Caminos Tiempo S.
 Cerros
 ASENTAMIENTO DISPERSO
 CASERIO
 VILLA
 CIUDAD PEQUEÑA
 Cabecera Dep.
 Cabecera Mun.
 Poblados

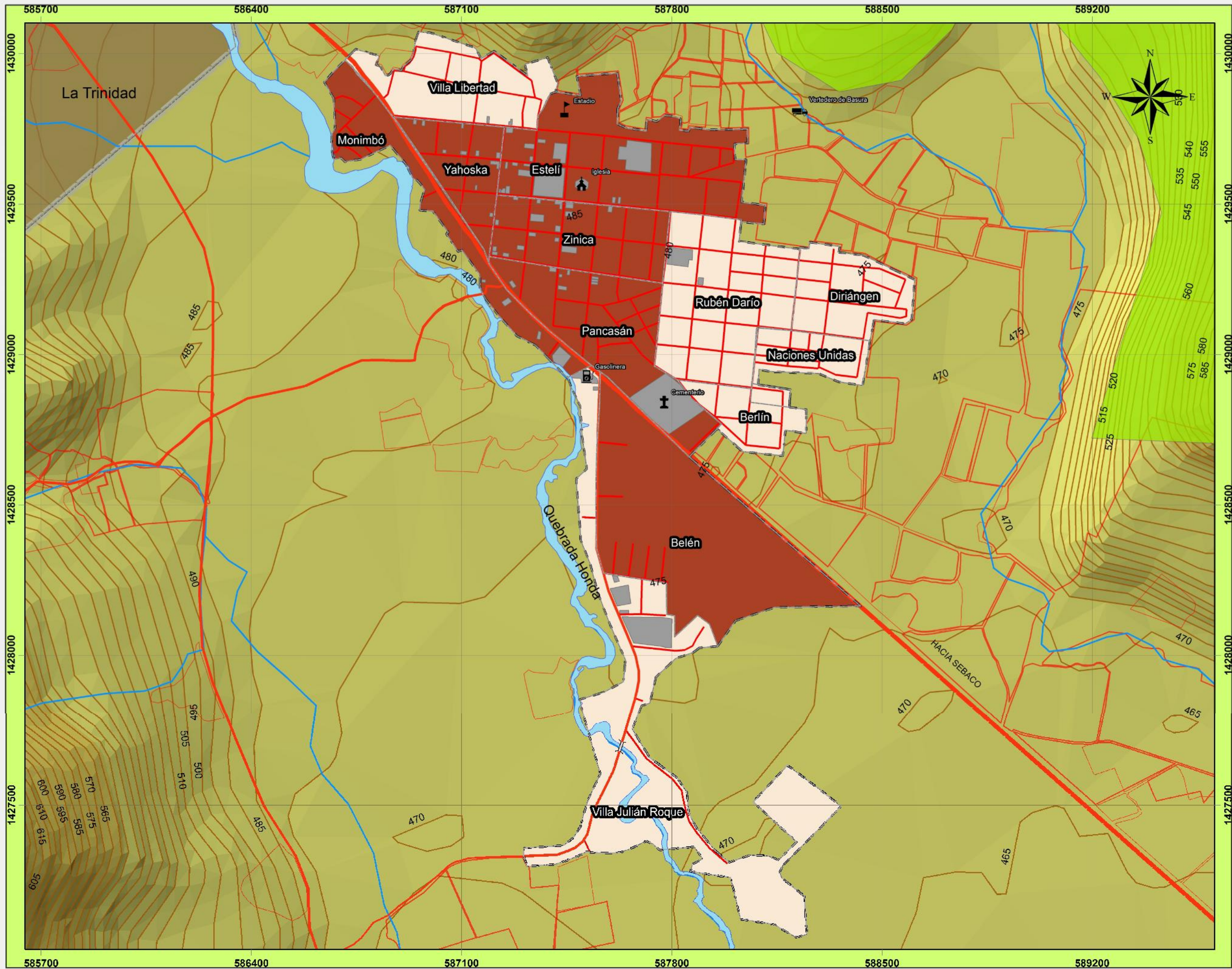


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 53
FECHA: **OCTUBRE 2015**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INFORMACION:

Irregular
 Tradicional

LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Departamental
--- Limite Municipal
--- Limite de Barrios
--- Limite Urbano
--- Carretera Panamericana
--- Carretera Secundaria
--- Curvas de Nivel
--- Parcelas Agrícolas
 Rio Quebrada H.
 Cementerio
 Estadio
 Gasolinera
 Iglesia
 Vert. de Basura

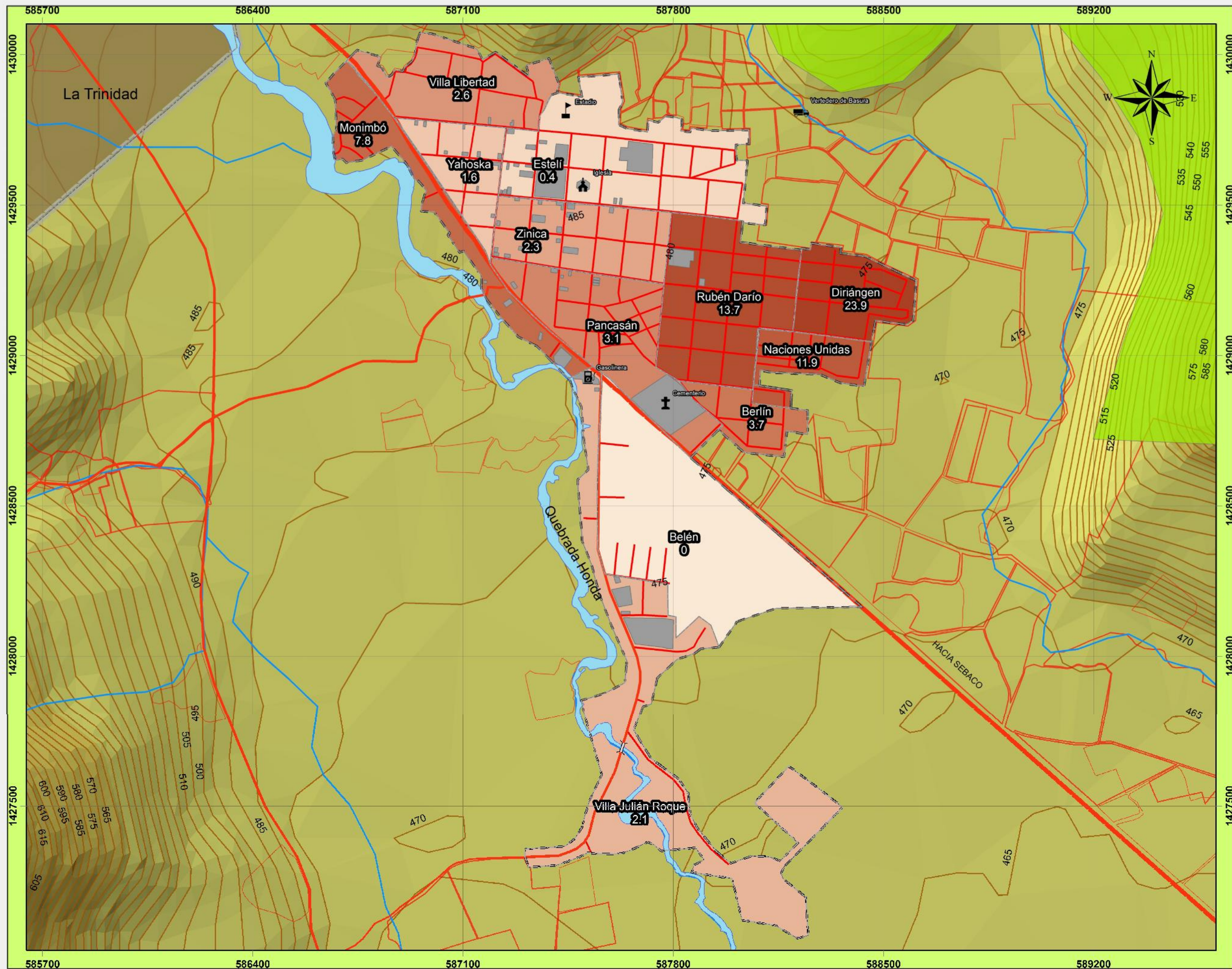


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. : **N. 54**
FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
DEFICIT DE VIVIENDA POR MAL ESTADO

INFORMACION:

0	3.1
0.4	3.7
1.6	7.8
2.1	11.9
2.3	13.7
2.6	23.9

LEYENDA CONVENCIONAL:

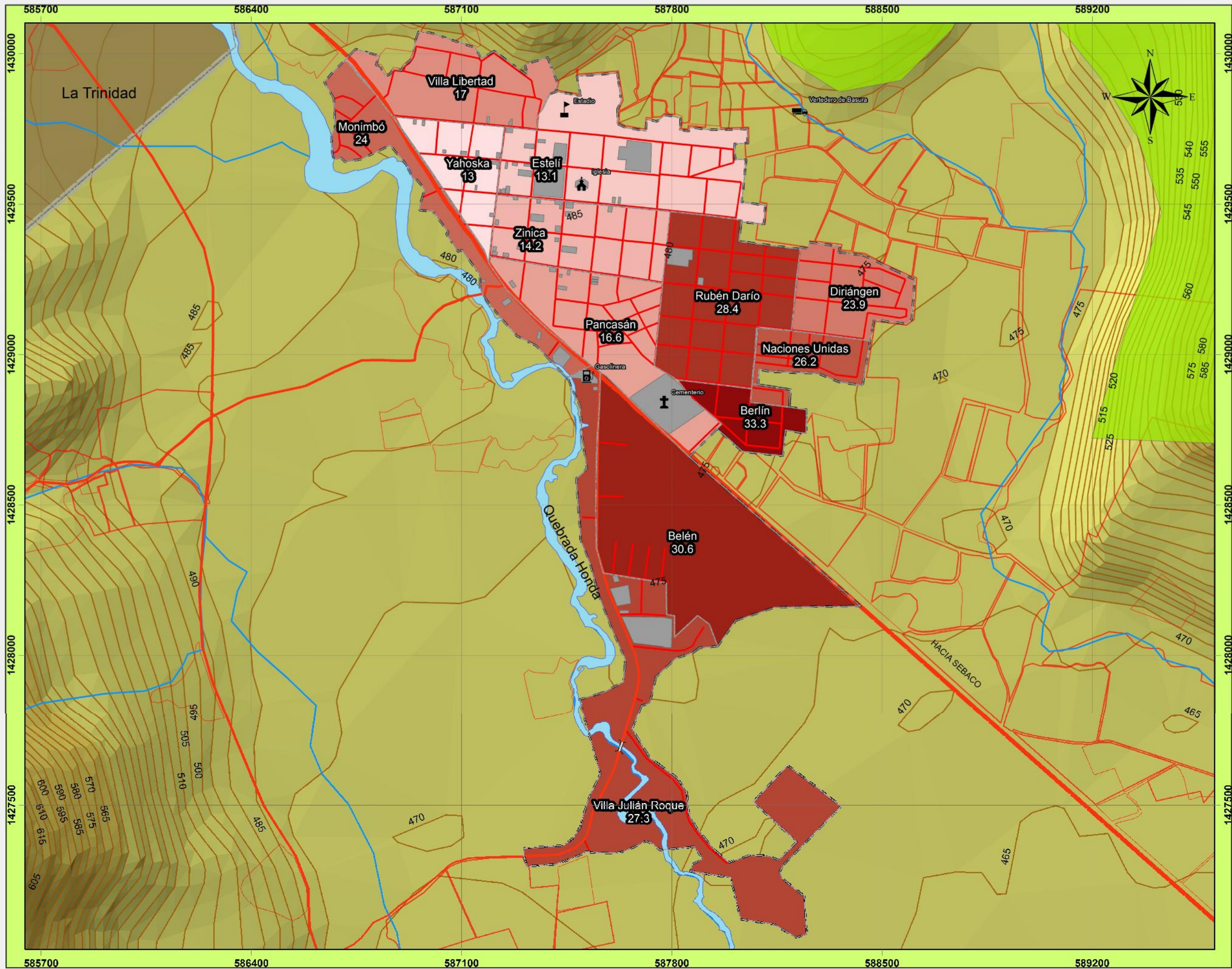
— Limite Departamental	— Rio Quebrada H.
— Limite Municipal	— Cementerio
— Limite de Barrios	— Estadio
— Limite Urbano	— Gasolinera
— Carretera Panamericana	— Iglesia
— Carretera Secundaria	— Vert. de Basura
— Curvas de Nivel	
— Parcelas Agrícolas	

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 55

FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
DEFICIT DE VIVIENDA POR HACINAMIENTO

13	24
13.1	26.2
14.2	27.3
16.6	28.4
17	30.6
23.9	33.3

LEYENDA CONVENCIONAL:	Rio Quebrada H.
--- Limite Departamental	Cementerio
--- Limite Municipal	Estadio
--- Limite de Barrios	Gasolinera
--- Limite Urbano	Iglesia
Carretera Panamericana	Vert. de Basura
Carretera Secundaria	
Curvas de Nivel	
Parcelas Agrícolas	

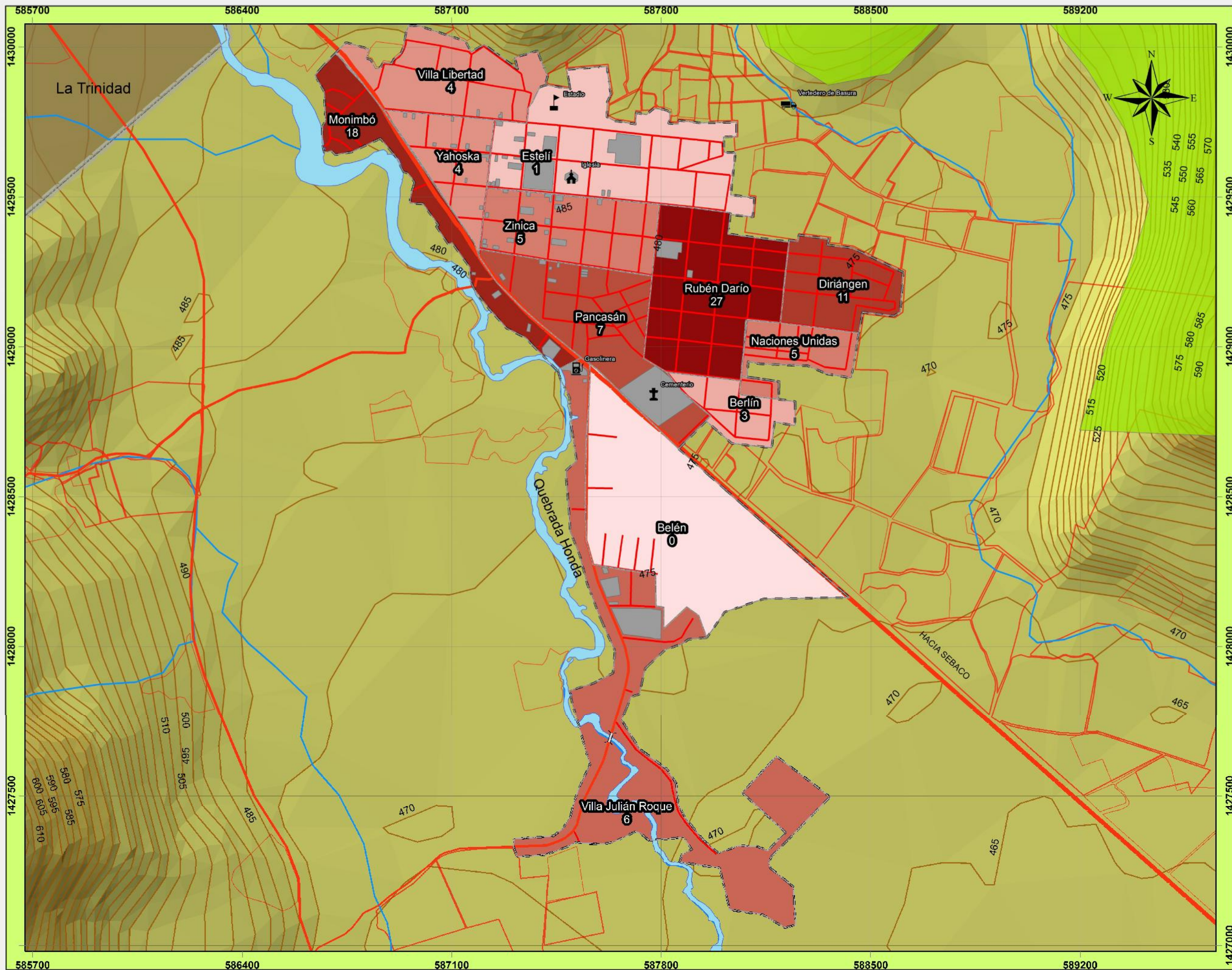


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. : **N. 56**
FECHA: **OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO: DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
DEFICIT DE VIVIENDA POR MALA
UBICACION

0	6
1	7
3	11
4	18
5	27

LEYENDA CONVENCIONAL:	Rio Quebrada H.
--- Limite Departamental	Cementerio
--- Limite Municipal	Estadio
--- Limite de Barrios	Gasolinera
--- Limite Urbano	Iglesia
--- Carretera Panamericana	Vert. de Basura
--- Carretera Secundaria	
--- Curvas de Nivel	
--- Parcelas Agrícolas	



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 57
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA: **ZONAS ACTUALES
DE
CRECIMIENTO HABITACIONAL**

INFORMACION:

Crecimiento Habitacional

Primeras Zonas Hbitacionales

LEYENDA CONVENCIONAL:

 Limite Departamental

 Limite Municipal

 Limite de Barrios

 Limite Urbano

 Carretera Panamericana

 Carretera Secundaria

 Curvas de Nivel

 Parcelas Agrícolas

Rio Quebrada H.

Cementerio

Estadio

Gasolinera

Iglesia

Vert. de Basura

MAPA DEPARTAMENTAL

MAPA NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MG

MAPA N. :
N. 58
FECHA.: OCTUBRE
2015

2.6. EQUIPAMIENTO.

La ciudad de San Isidro cuenta con la mayoría de los equipamientos urbanos, con los cuales debe estar dotada una ciudad según Normas Pautas y Criterio de Ordenamiento Territorial. Aunque algunos de estos equipamientos deben de ser mejorados, ampliados y en algunos casos hasta reubicados, para cumplir con las diferentes funciones y necesidades de la población debido a que esta misma ha creado la demanda, la ciudad debe de contar con todos esto equipamientos ya que este es uno de los municipios que se encarga de cultivar unos de los principales granos básicos para los nicaragüense, como lo es el cultivo del arroz.⁴³

2.6.1. EDUCACION.

Según los datos estadísticos del ministerio de educación 2013 en el municipio de san isidro se matricula un total de 3,280 estudiantes en el área urbana y rural de los cuales 1,028 corresponden a las zonas rurales donde se brindan clases solo en las modalidades pre-escolar y primaria.

Existe aproximadamente un total de 276 niños que no asistieron al sistema educativo dentro de la municipalidad. Hay muchas razones por las cuales los niños se retiran de las aulas escolares, una de ellas es la emigración de las familias a otros municipios o incluso al área urbana, así como problemas económicos en las familias y el poco interés de algunos padres sobre la importancia de la educación. (Ver Mapa No.59: Cobertura de Centros Educativos).

En la actualidad el municipio cuenta con un total de 59 centros educativos entre ellos preescolar, primaria y secundaria, 31 de ellos se localizan en las zonas rurales y el restante en el casco urbano; cabe mencionar que estos centro educativos no logran suplir las necesidad de la población.

2.6.1.1. Educación Pre-Escolar.

Pre-escolar: Existen en el municipio un total 497 alumnos inscritos en: 5 Escuelas Formales y 21 No formales, Funcionando en casa particulares, atendidas por un total de: 29 maestros, en 7 escuelas formales por 22 maestros ubicadas en las zona rural y urbano y 1 persona administrativa, para un total de matrículas por nivel de sexo: varones 249 y mujeres 248. (Ver Tabla No. 46)

⁴³ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



Tabla No. 47: EDUCACION PRE-ESCOLAR CIUDAD DE SAN ISIDRO.

CONCEPTO	OFERTA 2005	DEMANDA 2015	BALANCE
Aulas	4	6	-2
M² de Terreno	3,538.14	3,927.55	-389.41
M² de Construcción	1,061.44	1,178.26	-116.82

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

Se ha realizado un balance de los centros educativos pre-escolar, en dependencia de las ofertas escolares 2005, y las proyecciones poblacionales para el año 2015, de donde se obtuvo que existen demanda de centros educativos de preescolar, ya que al aplicar los radios de influencia equivalente a 500 mts, no cubre las zonas periféricas de la ciudad.



Educación Pre-escolar.

2.6.1.2. Educación Primaria.

Primaria: Hay un total de: 3,760 alumnos inscritos en los 36 centros de educación primaria, distribuidos, en la siguiente forma: 14 formales. 1 CEDA funcionando en el mismo local, 21 multigrado, y un total de alumnos de Educación de Adultos de: 394, funcionando de la siguiente manera: 17 en los centros de primaria, 1 EBA en un centro de primar, con un total de 12 Maestro y 16 personal administrativo con un total de matrícula por nivel de sexo, varones 1944 y mujeres 1816. (Ver Tabla No. 47)



Educación Primaria



Educación Secundaria

Tabla No. 48: EDUCACION PRIMARIA CIUDAD DE SAN ISIDRO.

CONCEPTO	OFERTA 2005	DEMANDA 2015	BALANCE
Aulas	7	10	-3
M² de Terreno	10,911.28	12,112.16	-1,200.8
M² de Construcción	3,273.38	3,633.65	-360.27

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

Se ha realizado un balance de oferta escolar para el año 2005 y las proyecciones de demanda para el 2015, cuyos resultados indican que existe demanda de tres aulas de clases y lógicamente mayor área de terreno y metros cuadrados de construcción de colegios de primaria.

2.6.1.3. Educación Secundaria.

Secundaria : El municipio tiene un total de 1,165 alumnos inscritos en el centro escolar de educación secundaria el Instituto Nacional Autónomo San Isidro, ubicado en el barrio Estelí, atendido por 33 maestro y 15 personal administrativo con un nivel de sexo: varones 500 y mujeres 665 y el Instituto Villa Las Mangas ubicado en las Mangas. (Ver Tabla No. 48)⁴⁴

⁴⁴ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



Tabla No. 49: EDUCACION SECUNDARIA CIUDAD DE SAN ISIDRO.

CONCEPTO	OFERTA 2005	DEMANDA 2015	BALANCE
Aulas	10	15	-5
M² de Terreno	4,332.42	4,809.24	-476.82
M² de Construcción	1,516.35	1,683.23	-166.88

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

Se elaboró un balance entre la oferta de educación secundaria comprendida en el año 2005 y la demanda para el 2015, en dependencia del incremento poblacional, cuyos resultados indican que la demanda de la ciudad es de 5 aulas, ya que la población estudiantil se distribuye en dos turnos. (Ver Mapa No.60: Cobertura de Centros Educativos a Nivel Municipal).

2.6.2. SALUD.

El sector Salud cuenta con la cobertura territorial normada, pero presenta déficit en cuanto al servicio por falta de medicamentos y de personal médico. (Ver Mapa No.61: Cobertura de Salud)

Se estima que la demanda actual del sector salud y de las proyecciones futuras con respecto a infraestructura, se encuentran cubiertas con la oferta actual, para los niveles de atención primaria (centro de salud, puestos de salud y casas base). Con respecto al personal médico existe un déficit actual de 2 médicos y a largo plazo se requerirán de 6 médicos. **(Ver Tabla No. 49) (Ver Mapa No.62: Cobertura de Salud a Nivel Municipal)**

Tabla No. 50: CAPACIDAD ACTUAL DEL CENTRO DE SALUD.			
EWUIPAMIENTO	Concepto	Área m2 2005	AREA M2/HAB.
M² de Terreno	8906 habitantes	505.45 m²	0.06 m²
M² de Construcción		168.48 m²	0.02 m²

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015

Tabla No. 51: CAPACIDAD ACTUAL DEL PUESTO DE SALUD.			
EWUIPAMIENTO	Concepto	Área m2 2005	AREA M2/HAB.
M² de Terreno	8906 habitantes	401.15 m²	0.05 m²
M² de Construcción		96.28 m²	0.01 m²

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015

Tabla No. 52: REQUERIMIENTO ACTUAL DE CASA BASE.			
EWUIPAMIENTO	Concepto	Área m2 2005	AREA M2/HAB.
M² de Terreno	8906 habitantes	205.38 m²	0.02 m²
M² de Construcción		87.35 m²	0.01 m²

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

2.6.3. BIENESTAR SOCIAL.

El municipio de San Isidro cuenta con una casa materna la cual tiene como objetivo principal acercar a la mujer que reside en zonas distantes a servicios de salud con complejidad adecuada para atender con personal calificado el embarazo, parto, recién nacidos y puerperio de bajo riesgo, para su debida atención segura con calidad y respecto a su condición socioeconómica, cultural, étnica y otras características de estas mujeres y sus familias. **(Ver Tabla No. 50)⁴⁵**

Tabla No. 53: REQUERIMIENTO ACTUAL DE EQUIPAMIENTO BIENESTRA SOCIAL.				
EQUIPAMIENTO	CONCEPTO	AREA M² 2005	AREA M2 DEMANDADA 2015	BALANCE
Casa Materna	M² de Terreno	475.50 m²	-----	-----
	M² de Construcción	1,280.30 m²	-----	-----

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

Casa Materna-San Isidro.

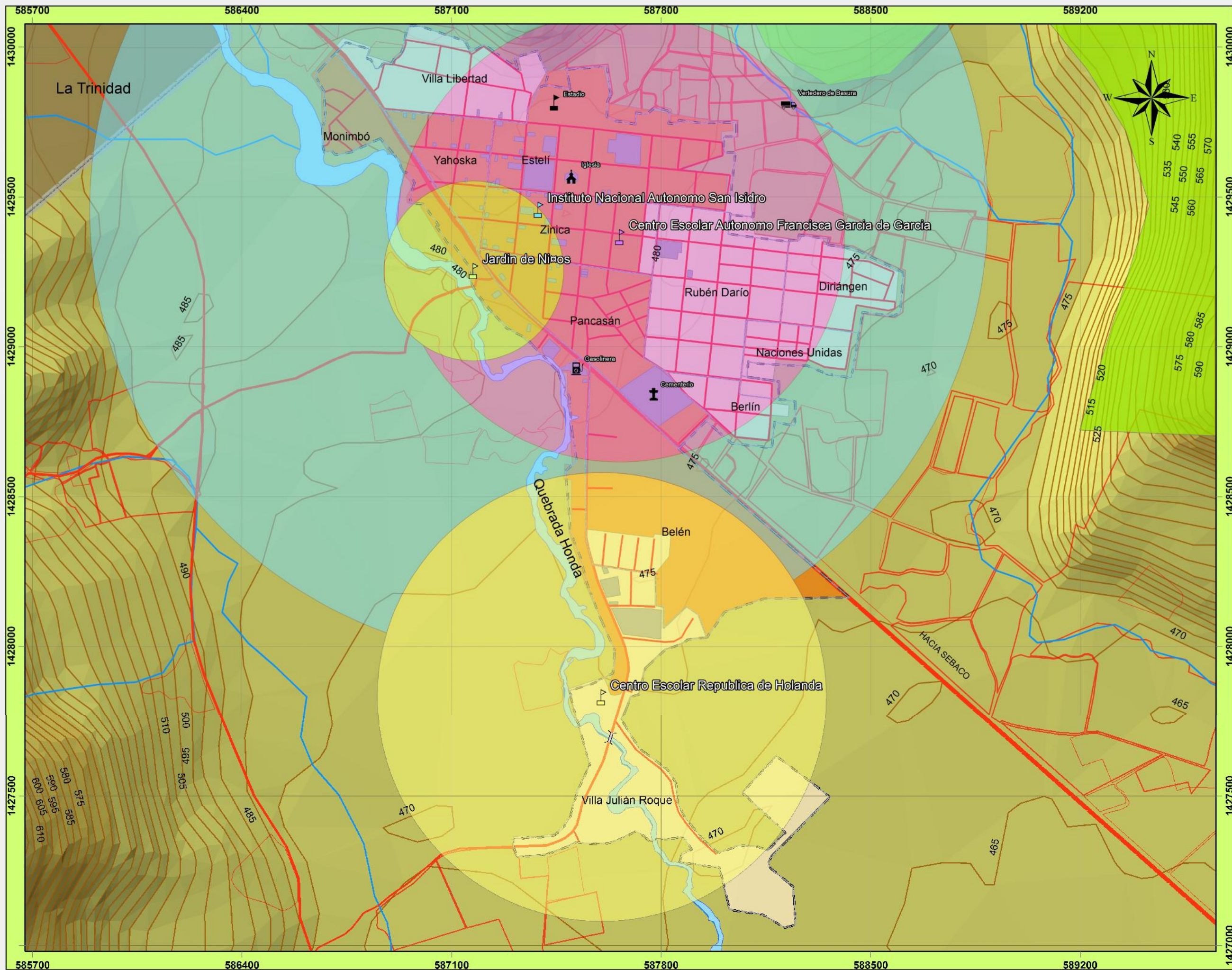



⁴⁵ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



Delegación Municipal.







UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM



TEMATICA:
COBERTURA DE EDUCACION
(NIVEL URBANO)

INFORMACION:

- Jardín de Niños
- Centro Escolar Republica de Holanda
- Centro Escolar Autonomo Francisca García de García
- Instituto Nacional Autonomo San Isidro
- Instituto Nacional Autonomo San Isidro
- Centro Escolar Autonomo Francis G
- Centro Escolar Republica de Holanda
- Jardín de Niños


LEYENDA CONVENCIONAL:

- Limite Departamental
- Limite Municipal
- Limite de Barrios
- Limite Urbano
- Carretera Panamericana
- Carretera Secundaria
- Parcelas Agrícolas
- Curvas de Nivel
- Cementerio
- Estadio
- Gasolinera
- Iglesia
- Vert. de Basura
- Rio Quebrada H.



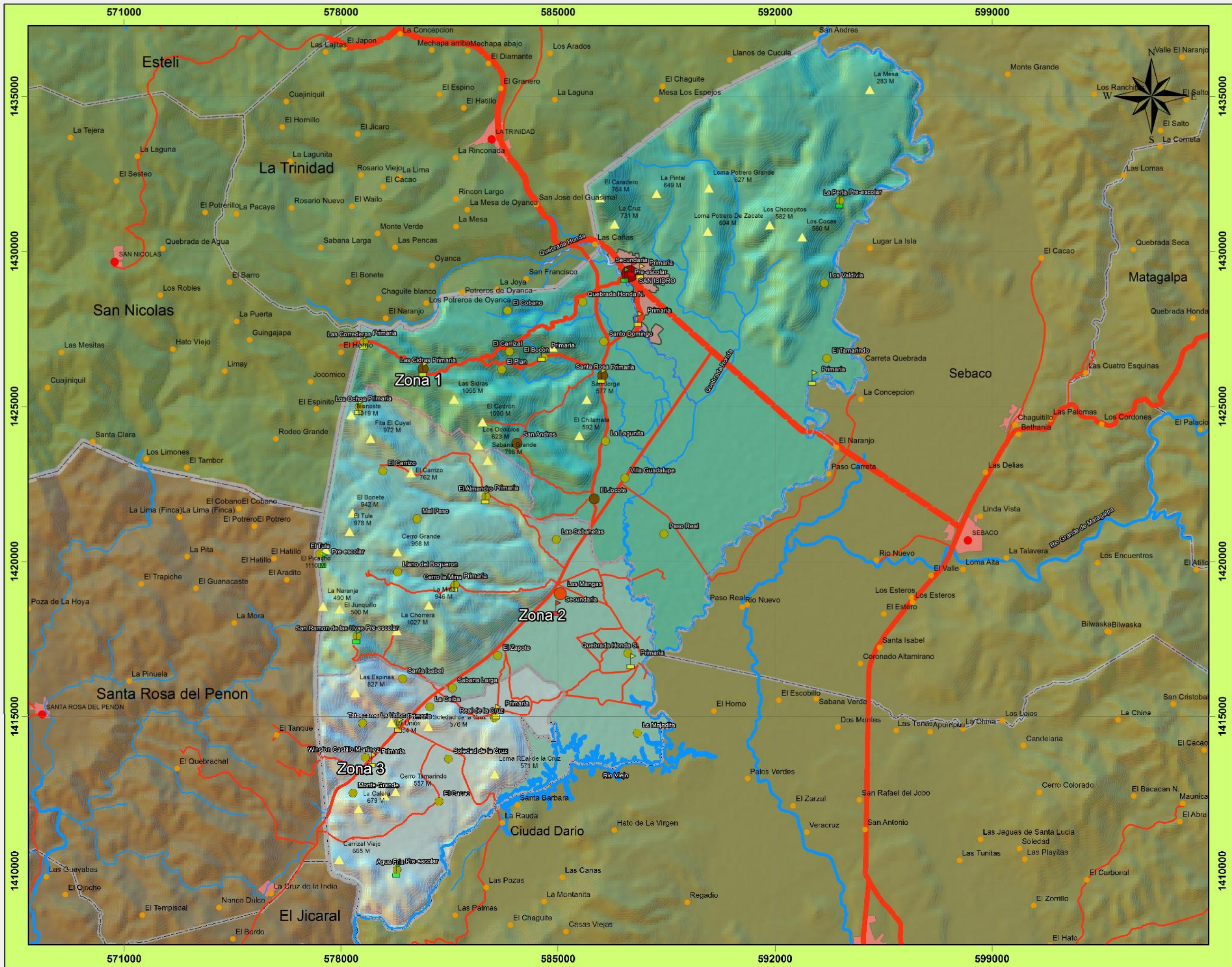
ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 59

FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**COBERTURA DE EDUCACION
(NIVEL MUNICIPAL)**

INFORMACION:

- Secundaria
- Primaria
- Pre-escolar
- Buena Cobertura
- Regular Cobertura
- Mala Cobertura

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerros

Cabeceras Dep.

Cabecera Mun.

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Poblados

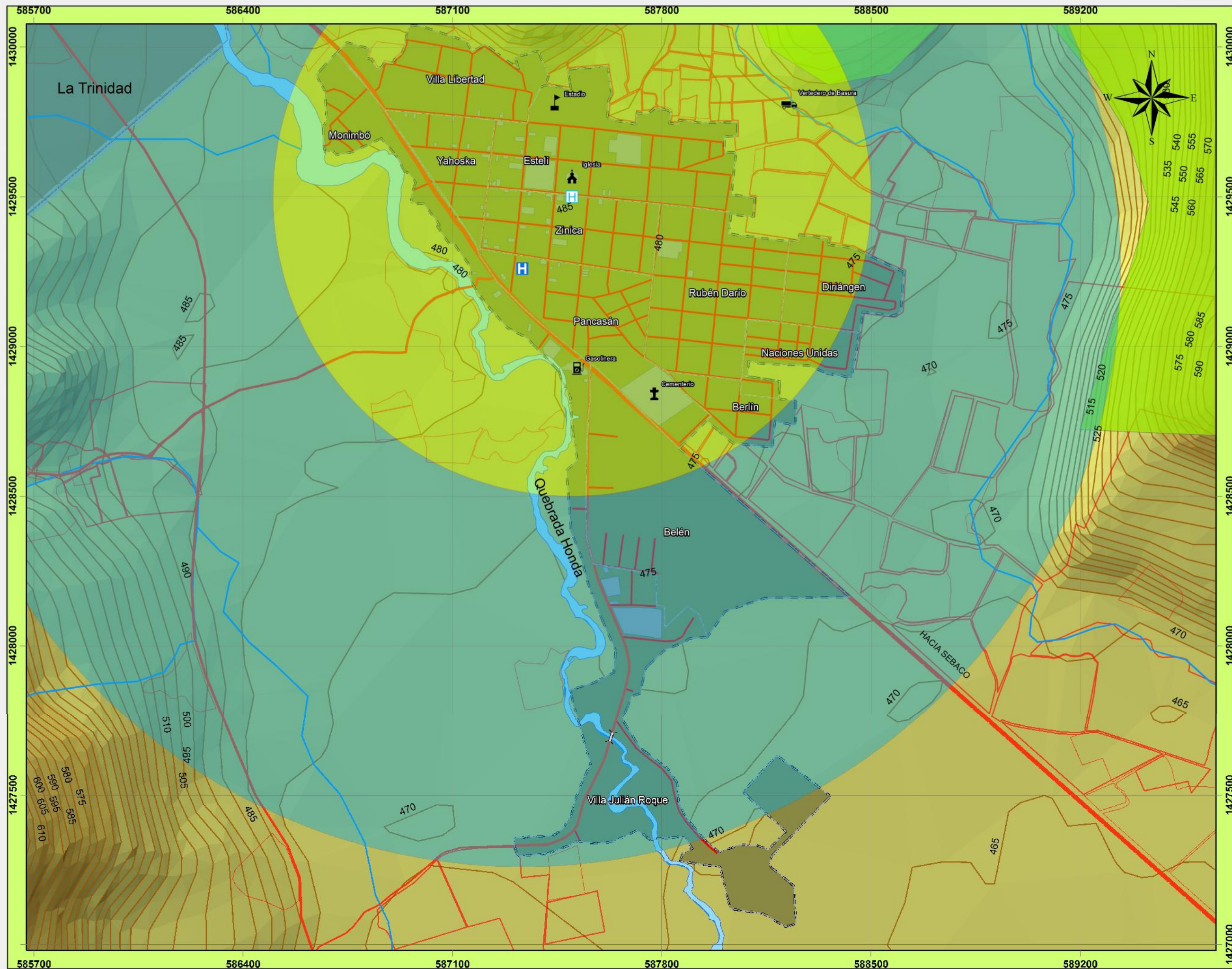
MAPA DEPARTAMENTAL


MAPA NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 60
FECHA.: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030


CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**


FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL


ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM


TEMATICA:
COBERTURA DE SALUD
(NIVEL URBANO)


INFORMACION:


 Hospital


 Zona de Influencia Hospital


 Centros de Salud


 Zona de Influencia Centro d Salud


 Limite Departamental


 Limite Municipal


 Limite de Barrios


 Limite Urbano


 Carretera Panamericana


 Carretera Secundaria


 Parcelas Agrícolas


 Curvas de Nivel


 Cementerio


 Estadio

 Gasolinera

 Iglesia

 Vert. de Basura


 Rio Quebrada H.



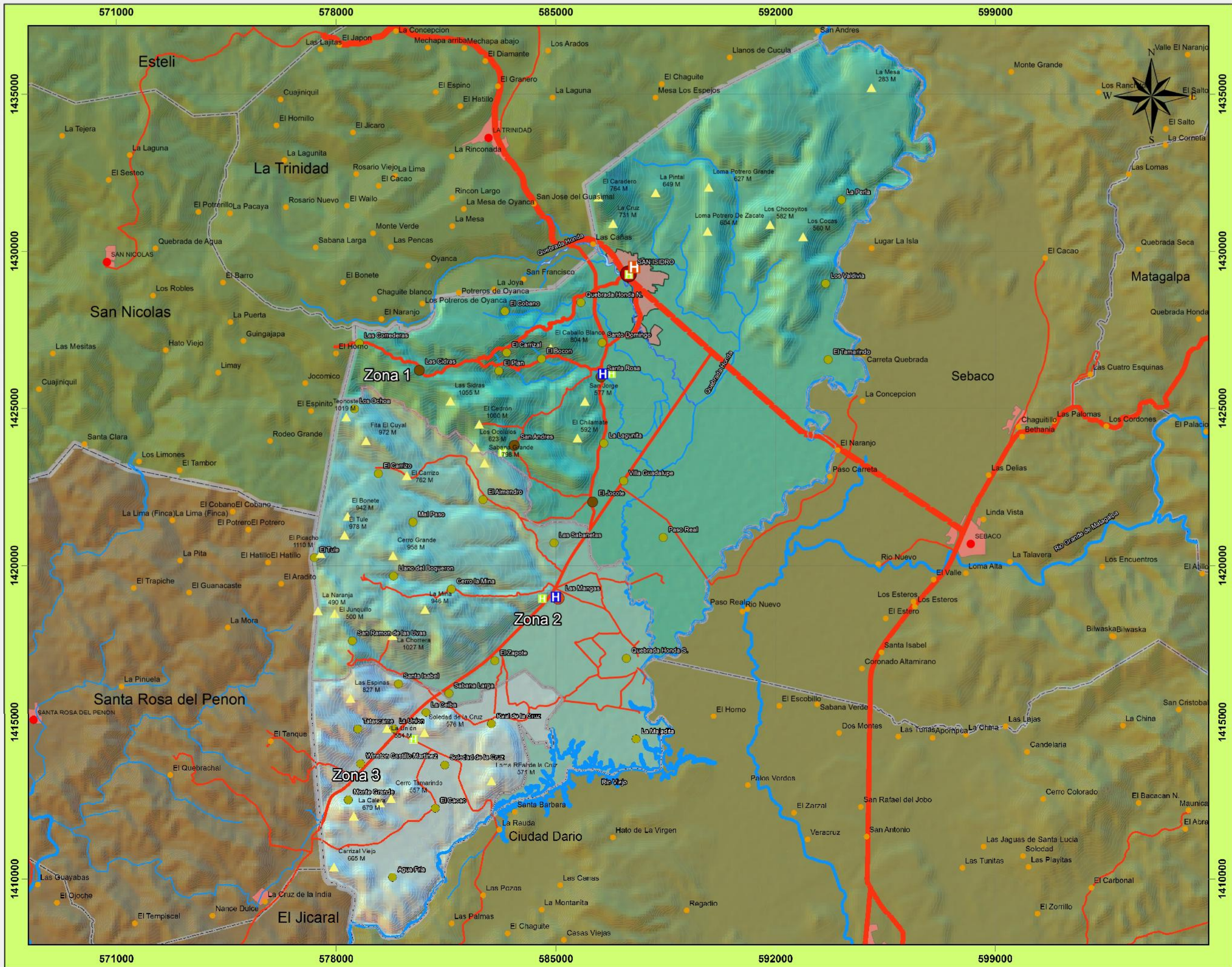
MARCO DEPARTAMENTALMARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 61
FECHA.: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
COBERTURA DE SALUD

INFORMACION:

H

Hospital

H

Centro de Salud

H

Infraestructura Salud

Zona 1 Buena

Zona 2 Regular

Zona 3 Malo

Limites Municipales

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Caminos Tiempo S.

Rios

Rios

Cerro

Cerro

Cabecera Dep.

Cabecera Dep.

Cabecera Mun.

Cabecera Mun.

ASENTAMIENTO DISPERSO

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

CASERIO

VILLA

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

CIUDAD PEQUEÑA

Poblados

Poblados

MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

MARCO NACIONALELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRESREVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MG

MGMAPA N. :
N. 62FECHA: OCTUBRE
2015

2.6.4. SEGURIDAD SOCIAL.

En la actualidad el municipio no cuenta con una institución que le permitan solventar la canasta básica, y con esto conlleva a que cada familia a que cada familia por si misma busque los medios necesarios para cumplir con esta necesidad.

2.6.5. CULTURA, RECREACION Y DEPORTE.

Forman parte principalmente de nuestras fiestas locales en nuestro municipio las que en honor a San Isidro, labrador patrono de los san Isidreños celebramos en el mes de Mayo, durante estas fiestas se llevan a cabo desfiles de carrozas maquinarias agrícolas, bailes de disfraces, carretas h bueyes desfiles de montados, carreras de cinta, fiestas danzantes sin faltar las famosas corridas de toro, siendo el 15 de Mayo el día principal de las fiesta, en ellas participan nuestra santa Iglesia Católica, instituciones del estado, población en general destacándose durante nuestra administración la participación del Comité de Cultura Municipal. Cabe señalar la fiesta que en honor al agrónomo y los productores se celebra el recientemente fundado Instituto Politécnico Agroindustrial del Norte (IPADEN). (Ver Tabla No. 51)⁴⁶



Canchas Deportiva

Ha desempeñado un rol muy importante durante nuestra administración, lo integran personas de distintos sectores políticos, religiosos sin distingo alguno, en su participación son frutos de este comité la definición de nuestros símbolos municipales, bandera y escudo que bajo certamen municipal y en coordinación logró definirse, hoy el municipio cuenta con su bandera y su escudo.

⁴⁶ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



Tabla No. 54: REQUERIMIENTO ACTUAL DE EQUIPAMIENTO CAMPO DEPORTIVO.				
EQUIPAMIENTO	CONCEPTO	AREA M ² 2005	AREA M2 DEMANDADA 2015	BALANCE
Campo Deportivo	M ² de Terreno	3,582.40 m ²	-----	-----
	M ² de Construcción	-----	-----	-----

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

La coordinación y el montaje del programa Televisivo - cultural "EL CLAN DE LA PICARDIA" de nuestro canta autor Nicaragüense Carlos Mejía Godoy. Cabe señalar la participación de sus miembros en la celebración de nuestras fiestas patronales, fiestas patrias, día de la hispanidad, de maestro, del Padre, de la Madre, la niñez y las distintas actividades socioculturales desarrolladas en el municipio en la cual se destaca la participación de profesores, estudiantes y valores artísticos que han participado a nivel municipal, departamental, participando algunos en capacitaciones y representaciones en el teatro Rubén Darío.

2.6.6. SEGURIDAD CIUDADANA.

La seguridad ciudadana es un bien público que la municipalidad debe garantizar y proteger; La persona que sufre un robo se ve privada de lo que es de su propiedad, lo que causa daño al patrimonio de personas, empresas, instituciones y del propio municipio. A veces, esto ocurre con violencia y genera un clima de desconfianza, desesperanza y desánimo; los problemas de seguridad ciudadana que perjudican a los habitantes de la zona en el caso del área rural es el abigeato que con frecuencia sufren los habitantes de las diferentes comunidades, lo que genera para su economía pérdidas irrecuperables, el robo, el consumo de alcohol y en el área urbano los casos que inciden con frecuencia son los robos, delincuencia juvenil por pandillas que crean un clima de inseguridad que tiene impacto social.

2.6.7. SERVICIOS MUNICIPALES.

2.6.7.1. Recolección de Desechos Sólidos.

El municipio de San Isidro no poseía un vertedero autorizado, de tal manera que los desechos se depositaban en la parte trasera del Rastro Municipal, aproximadamente 500 metros al noroeste del municipio, en una Quebrada llamada Las Cañas, el cual era utilizado como un basurero a cielo abierto. Por gestiones realizadas de la Alcaldía municipal ante el Proyecto Fortalecimiento de los Municipios de Nicaragua (PROFIN - INIFOM), se logró la construcción del Vertedero Municipal, donde se le da tratamiento a los desechos sólidos y lixiviados luego de ser recolectados.

Para brindar el servicio de recolección la municipalidad no contaba con un camión, por lo que tenían que rentar un vehículo para dar atención a los habitantes que hacen uso de dicho servicio. Por falta de un vehículo propio de la Alcaldía para brindar dicho servicio, se hizo solicitud a PROFIM para adquisición de un camión; aportando PROFIN el 80% y la Alcaldía 20%. Para brindar este servicio y operar dicho relleno sanitario se tuvo que contratar cuatro personas para así brindar un mejor servicio. Cabe señalar que el servicio de recolección se brinda con una frecuencia de 2 veces por semana, los días lunes y jueves, recolectando un 90 % de la basura producida. Este servicio para la Alcaldía no es rentable ya que lo que se invierte es mayor que los ingresos obtenidos

2.6.7.2. Cementerio.

En el municipio de SAN ISIDRO existe un cementerio ubicado en el sector urbano con aproximadamente 56 años de funcionar. Posee un área de 4 manzanas de terreno, la alcaldía le brinda mantenimiento. Se encuentra cercado en la parte principal con un muro de concreto y verjas, el resto con alambre de púas en buen estado físico. Este servicio para la Alcaldía no es rentable ya que lo que se invierte es mayor que los ingresos obtenidos. (Ver Tabla No. 52).

Tabla No. 55: REQUERIMIENTO ACTUAL DEL CEMENTERIO		
EQUIPAMIENTO	CONCEPTO	AREA M² DEMANDA 2015.
Cementerio San Isidro	M² de Terreno	7,570.10

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.



Cementerio Municipal

2.6.7.3. Parques.

En SAN ISIDRO existe un parque municipal ubicado frente a la Alcaldía, está arborizado, cuenta con un Kiosco, con bancas de descanso, agua potable, dos canchas deportivas y se ha construido una tarima acondicionada para desarrollar presentaciones culturales, fiestas patrias y celebraciones locales. (Ver Tabla No. 53).

Tabla No. 56: REQUERIMIENTO ACTUAL DEL PARQUE CENTRAL.				
EQUIPAMIENTO	CONCEPTO	AREA M² 2005	AREA M² DEMANDA 2015.	BALANCE
Parque Central	M² de Terreno	7,300.93.	8,104.46.	-803.53
	M² de Construcción	-----	-----	-----

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

Actualmente se hizo cambio de todo el sistema de iluminación y la construcción de dos fuentes luminosas y monumento a la madre, cuenta con juegos infantiles para recreación de niños y niñas. La alcaldía tiene contratado tres trabajadores para el cuido y mantenimiento.



Parque Municipal



2.6.7.4. Mercado Municipal.

En la actualidad SAN ISIDRO no cuenta con infraestructuras disponibles para este servicio, por lo que la población tiene que abastecerse de los productos que se ofertan en las pulperías existentes y mercados de municipio vecinos. (Ver Tabla No. 54).

Tabla No. 57: REQUERIMIENTO ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL.		
EQUIPAMIENTO	CONCEPTO	AREA M² DEMANDA 2015.
Mercado Municipal.	M² de Terreno	1,781.20
	M² de Construcción	890.50

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

2.6.7.5. Rastro.

Existe un rastro municipal, el cual no cuenta con las condiciones necesarias y se encuentra ubicado a los alrededores del casco urbano, el área de terreno es de 1 manzana, el área construida es de 480 Mts 2, aproximadamente. Dispone de agua potable, energía eléctrica y sumidero (Ver Tabla No. 55).

Tabla No. 58: REQUERIMIENTO ACTUAL DE RASTRO MUNICIPAL.		
EQUIPAMIENTO	CONCEPTO	AREA M² DEMANDA 2015.
Rastro	M² de Terreno	712.48
	M² de Construcción	445.30

Fuente: Diagnostico Urbano San Isidro 2008, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015

Cabe señalar que el lugar donde está ubicado actualmente el rastro municipal, no es el apropiado ya que existen viviendas a su alrededor y el estado actual de la planta física está bastante deteriorado, lo cual no garantiza la calidad del servicio en la parte operacional así como en su higiene y saneamiento por tato es de prioridad la ejecución de un proyecto con mejores condiciones infraestructurales y de ubicación, en el cual se puedan sacrificar especies bovinas y porcinas dado que en la actualidad y por las mismas condiciones las especies porcinas es sacrificada en casas particulares, lo cual es un atentado para la salud de quienes consumen los derivados de dicha especie (cerdos).⁴⁷



Mercado Inadecuado

⁴⁷ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



2.6.8. GOBIERNO LOCAL.

2.6.8.1. ASPECTOS POLITICOS ADMINISTRATIVOS.

San Isidro fue elevado a municipio el 2 de Abril de 1862, bajo decreto presidencial con el nombre de “**San Isidro del Guayabal**”. A nivel administrativo está constituido por tres zonas de las cuales están distribuidos 42 comarcas incluyendo el área urbana; a nivel de casco urbano, está constituido por cuatro distritos que integran 12 barrios, El municipio de San Isidro tiene una extensión de 282.70 kms; pertenece al departamento de Matagalpa

2.6.8.2. GOBIERNO MUNICIPAL.

El Gobierno Municipal que corresponde al periodo 2014-2018 está integrado por un Alcalde Municipal y un Vice Alcalde, cuatros concejales propietarios y cuatro concejales suplentes integrados. Cabe destacar que el actual periodo 2014-2018 está presidido por el Alcalde Sr. Juan Ramón Gutiérrez Roque y como Vice Alcalde el Sr. Arnulfo Roque Zelaya.

El consejo municipal de San Isidro, está compuesto por Alcalde, Vice-Alcalde, concejales, suplentes, secretario del consejo, asesor legal y técnico, siendo estos la máxima autoridad de gobierno que se encarga de la administración pública. El consejo tiene como objetivo general, establecer las orientaciones fundamentales de la gestión pública del municipio en diferentes asuntos como económicos, políticos y sociales. Estos miembros se reúnen de forma regular cada mes.

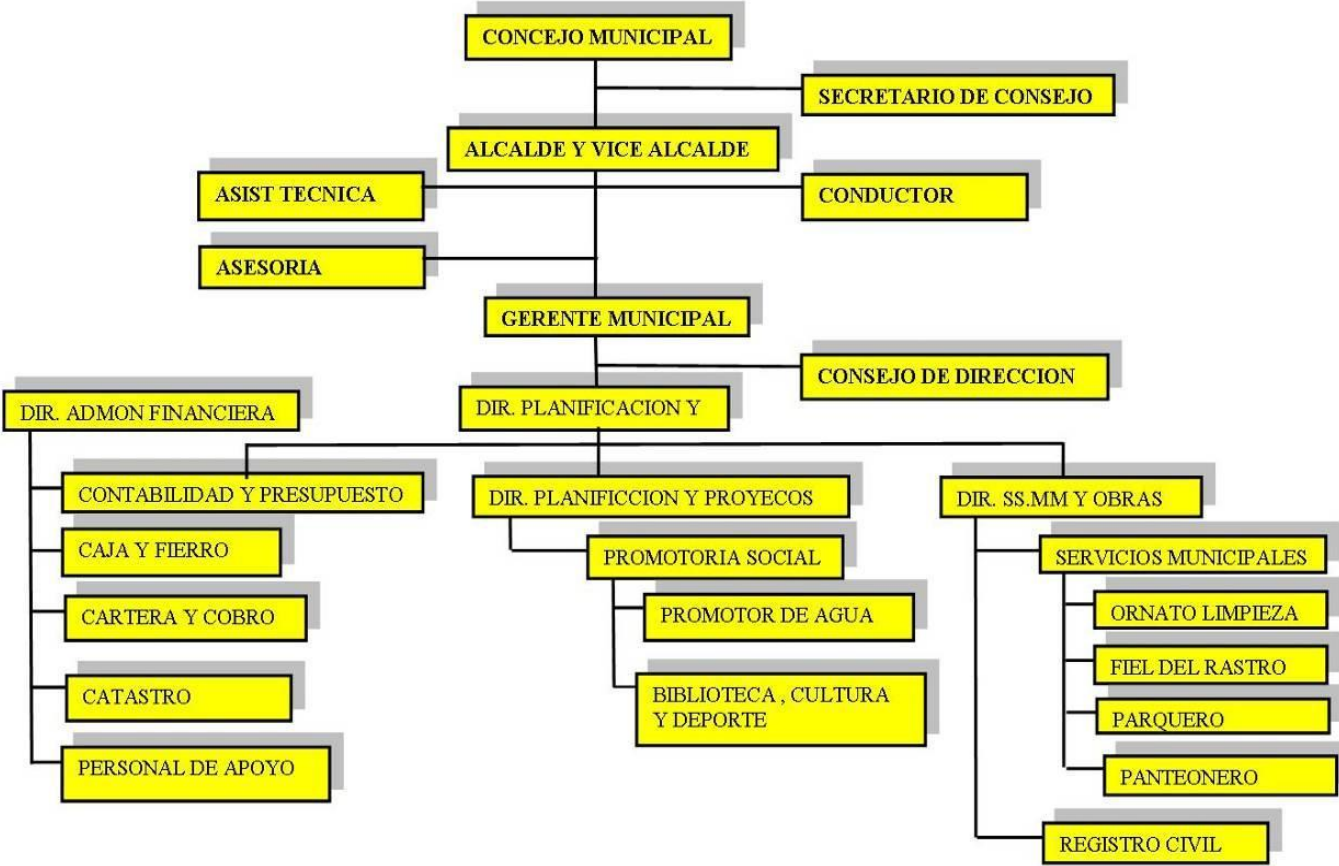
- a) **Alcaldía Municipal:** Está conformada por el consejo municipal, que ejerce el gobierno y la administración del municipio con carácter deliberante, normativo y administrativo. Lo preside el alcalde que cumple todas las funciones y competencias establecidas en la ley de municipios y su reglamento.
- b) **Organización Interna de la Alcaldía:** Cuenta con un responsable administrativo financiero que ejerce funciones de gerente municipal. Un responsable de catastro, de proyectos y de la unidad ambiental.
- c) **Consejo Municipal:** El consejo municipal está constituido por 4 concejales propietarios y 4 suplentes, elegidos conforme lo establece la Ley. Este es la máxima autoridad colegiada de gobierno y de la administración pública local.
- d) **Secretaria del Consejo:** Su principal función es prestar asistencia al consejo, asegurar la comunicación entre los miembros del consejo municipal y el alcalde, las convocatorias que ceden en la alcaldía a lo largo de los meses, así como el seguimiento en la constitución de actas y consecución de acuerdos certificados y remitidos al alcalde y miembros.

Dirección Superior (Alcalde): Actúa como el representante legal de la Municipalidad y su máxima autoridad administrativa, este debe de cumplir con las funciones establecidas en la ley de

municipios, dirige la ejecución de las atribuciones municipales, coordina programas, acciones de otras instituciones, atiende y da respuestas a las demandas de la población, tiene la responsabilidad de ejecutar todos los acuerdos que se realicen frente al Concejo Municipal y proponer distintos proyectos de ordenanzas y acuerdos.

Vice - Alcalde: Tiene atribuciones propias dentro del régimen administrativo, las cuales son delegadas por el Alcalde, actúa de suplente en ausencia del alcalde, según lo establecido en la Ley de municipios, en sesión ordinaria del consejo municipal definieron las siguientes funciones para vice alcalde:

- Atención y coordinación de las delegaciones inter-institucionales.
- Promover la cultura y deporte.
- Atención a los programas de la niñez y la mujer, y búsqueda de financiamiento para proyectos de atención social.
- Coordinación de programas de becas.
- Coordinación de programas ecológicos.
- Organización de la participación ciudadana.



2.6.9. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL.

a) Gerencia Municipal:

Administra y coordina el funcionamiento de las diferentes direcciones de la alcaldía, participando en las tomas de decisiones colectivas a través del comité técnico.

b) Dirección Administrativa:

Encargada de la seguridad y el abastecimiento de materiales de las oficinas de la alcaldía.

c) Dirección de servicios municipales:

Regula las diferentes dependencias en la prestación de los servicios municipales, excluyendo los servicios de transporte y registro civil.

d) Dirección Financiera:

Coordina el funcionamiento de las unidades de presupuesto, contabilidad, catastro, recaudación y tesorería.

e) Dirección de Obras públicas y desarrollo:

Integrada por tres departamentos: Oficina de proyectos, ejecución y mantenimiento de obras públicas y la oficina de desarrollo y control urbano.

f) Dirección de registro civil:

Atiende y cumple orientaciones del gobierno municipal en materia de registro civil de las personas.

g) Dirección de transporte intermunicipal:

Encargada de regular y controlar el transporte intermunicipal, la señalización vial de la ciudad y todas las demás actividades relacionadas con el transporte dentro del municipio.

h) Dirección relación con la comunidad:

Asegura el proceso de consulta y organización comunitaria para la formulación del plan de desarrollo municipal.

i) Presupuesto Municipal Anual:

una característica importante en la elaboración del presupuesto anual era que las proyecciones de años anteriores se fundamentaban en la economía agrícola y ganadera y otros agentes como evidentes como los económicos, sociales, comercio, transporte y venta de servicios a la población

Alcaldía Municipal de San Isidro			
Tabla No. 59: Presupuesto Municipal - Ingresos			
código	Concepto	Presupuesto	Porcentaje
0001	Recursos Tributarios	4,541,354.00	7.92
0002	Recursos no Tributarios	8,666,155.00	14.43
0003	Venta de Bienes y Servicios	131,750.00	0.22
0004	Rentas de la propiedad	28,000.00	0.05
0005	Transferencias y donaciones corrientes	2,010,199.00	3.40
0006	Transferencia de Capital	42,613,821.00	72.13
0007	Saldo de efectivo del año Anterior	1,086,141.00	1.84
0008	Total de ingresos Presupuestados	59,077,420.00	100.00

Fuente: Información Alcaldía Municipal de San Isidro, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015

2.6.10. SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA.

En la Alcaldía Municipal existe el área donde se regulan los servicios municipales, que de acuerdo a las normativas establecidas en la Ley de Municipios, tiene doble subordinación, ya que administrativamente depende de la Alcaldía Municipal, pero técnicamente y metodológicamente está bajo de dirección del Consejo Electoral Departamental de Matagalpa. En esta área de servicios municipales están contratadas un total de 18 personas de las cuales 4 son mujeres y 14 son varones, quienes se desempeñan en las diferentes sub áreas con un nivel de escolaridad que va desde el nivel de primaria hasta nivel superior aprobado. Las actividades de servicio que presta son las siguientes; registro civil, catastro y todo lo concerniente a las dudas y denuncias vinculadas a la tendencia de animales, traslado de semovientes, verificación de registro de fierros y carta de ventas.



Tabla No. 60: Tipos de servicios que brinda la Municipalidad

Animales	Fierros, Carta de Ventas, Otros
Permisos de Construcción	Construcciones Nuevas, Remodelaciones. Otros
Negocios/Empresas	Apertura de negocios, Pago de impuestos, Otros
Registro civil	Nacimientos, Defunciones, Matrimonios, Otros
Aseos y Basuras	Vía Publica, Cementerio

Fuente: Información Alcaldía Municipal de San Isidro, Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015

2.6.10.1. ENTIDADES DEL GOBIERNO CENTRAL MUNICIPAL.

- Centro de Salud. MINSA.
- Policía Nacional P.N.
- MINED Ministerio de Educación.
- MAGFOR Ministerio de agricultura y ganadería.
- UNAG Unión nacional de agricultores y ganaderos.
- INAFOR Instituto Nacional y Forestal.
- INTA Instituto Nicaragüense de tecnología agropecuaria.
- MARENA Ministerio de los Recursos Naturales.
- MI FAMILIA Ministerio de la Familia.
- ENACAL Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados.
- INIFOM Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal.
- CLARO Empresa de Telecomunicaciones.

2.6.10.2. SOCIEDAD CIVIL.

En San Isidro se encuentran las siguientes organizaciones de la sociedad civil.

- Comité de Desarrollo Municipal.
- Federación Municipal de Deporte.
- Club de Jóvenes Ambientalistas Libérenos.
- Consejo de Iglesias (católicas y evangélicas).
- Asociación de Ganaderos de San Isidro, Matagalpa (ASOGASI).

2.6.10.3. ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES ONG´S.

- GTZ – PNUD- Cooperación Española.
- CARE – Acción Médica Cristiana.
- CESADE – Fundación Mujer.⁴⁸

⁴⁸ Diagnostico Urbano de la Ciudad de San Isidro, 2008



2.7. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO MUNICIPAL.

2.7.1. AMBITO REGIONAL.

Se considera que el municipio de San Isidro, cuenta con una ubicación privilegiada, puesto que funciona como un centro articulador hacia los municipios colindantes al mismo, condición por la cual posee buena comunicación terrestre con estos municipios, por medio de las siguientes vía principal que la conforma la carretera Estelí-Boaco-Masaya, la que a su vez articula hacia otras vías intermunicipales; como son las carreteras que conducen, hacia León, Chinandega.

2.7.2. MEDIO FISICO NATURAL.

2.7.2.1. Climatología.

- ✓ Con respecto a las precipitaciones anuales el municipio se divide en dos zonas:

Zonas Medias (Húmedo): las precipitaciones oscilan entre 800-1200 mm.

Zonas Bajas (Sub-Húmedo): las precipitaciones son menores a 800mm.

- ✓ Las temperaturas promedio en el municipio oscilan entre los 20 a 28.6 °C.
- ✓ Los vientos predominantes son en dirección Noreste y Sureste, tiene una velocidad promedio de 2.2 m/seg hasta 3.6 m/seg.

2.7.2.2. Geomorfología y Relieve.

De manera general, estratigráficamente la zona está compuesta por una secuencia de rocas del Cuaternario y del Terciario principalmente de las formaciones Coyol y Matagalpa y en la parte superior del corte por materiales recientes del Cuaternario y Terciario estos están relacionados a fenómenos de erosión y deposición al pie de los taludes de los cerros que componen la geomorfología del municipio.

2.7.2.3. Zonificación Geológica del Municipio.

Geológicamente el municipio se divide, según el origen de los suelos, el tipo de rocas y de acuerdo a la eras geológicas, en dos zonas, la primera compuesta por andesita, decita y aglomerado y la otra zona por ignimbrita, dacita y tobas.

2.7.2.4. Topografía y Relieve.

La pendiente con mayor predominancia en el territorio municipal son las 50 a 70%, sin embargo en el área urbana se identifican pendientes predominantes del 4%. El municipio de San Isidro tiene altitudes muy variadas, puesto que can desde 0 m.s.n.m. y logra alcanzar en algunos cerros

hasta 1450 y 1600 m.s.n.m. cabe destacar que en el área urbana tiene una altitud promedio de 550 m.s.n.m.

2.7.2.5. Zonificación Geomorfológica del Municipio.

Según sus características geomorfológicas, el municipio se divide en dos zonas: zonas escarpadas ubicadas al norte y oeste del municipio y las zonas planicie, esta ubicadas en toda la parte sur del municipio; cabe destacar que el casco urbano se encuentra ubicado en la zona planicie.

2.7.2.6. Pendientes y Características.

En el municipio de San Isidro, las pendientes en su mayoría son superiores al 30%, y es por tal característica que predominan los relieves escarpados. A diferencia de esto en el área urbana predominan las pendientes de 4%. Cabe mencionar que estos tipos de relieves aportan al enriquecimiento de diversas zonas de alto valor escénico a nivel municipal.

2.7.2.7. Características de los Suelos.

- Génesis y Clasificación de los Suelos.

En el municipio de San Isidro se identifican de acuerdo a su textura, los siguientes tipos de suelos; arena franca, franco y franco arcillos, aunque en su mayoría predominan el arcilloso pesado.

- Descripción de los ordenen de los suelos.

En San Isidro según sus características geológicas y utilidad, existen suelos: Alfisoles, Entisoles, Inceptisol, molisol y Vertisol, en el área urbana predomina el Inceptisol lo que significa que el drenaje es bueno.

2.7.2.8. Clasificación de los suelos según Capacidad de Drenaje.

Los suelos del municipio de San Isidro de acuerdo a sus características y capacidad de drenaje se clasifican en: bueno y moderado a imperfecto.

Según las clasificaciones de drenaje de los suelos en el municipio, estos presentan una capacidad de drenaje bueno, encontrándose distribuidos en todas las comarcas del municipio menos el área urbana ya que en esta está en moderado a imperfecto.

2.7.2.9. Textura de los Suelos.

El municipio presenta cuatro tipos de suelos: arena franca, arcilloso pesado, franco y franco arcilloso, en este predominan el arcilloso pesado y en el área urbana la arena franca esta constituye toda el área de la planicie; el arcilloso pesado ocupa toda la parte norte y oeste del municipio.



2.7.2.10. Capacidad de los Suelos.

En el municipio se caracteriza por presentar suelos de clase II, III, IV, VI, VII, VIII, predominando los suelos de clase II en la parte central del municipio, en el área urbana encontramos los suelos de clase III; estos suelos son afectados por pendientes complejas y pronunciadas lo que genera que se presente altos riesgos de amenazas por erosión pluvial y a su vez estos tipos de suelos presentan generalmente una baja fertilidad natural.

2.7.2.11. Uso Actual del Suelo.

A nivel municipal el uso actual del suelo en primer lugar lo definen las tierras dirigidas a los cultivos de arroz estas áreas equivalen a 18.74% o 7,500mz, los sistemas agro-silvopastoril con 7,304.696 mz e la introducción de la ganadería y finalmente los cultivos agrícolas este corresponde al 13.79% equivalente 5,547mz. Casi el 31% del municipio presenta alta densidad de malezas representado por 12,360mz; también se presenta el uso forestal un 17% con un área de 6,065mz.

2.7.2.12. Uso potencial del Suelo.

El municipio en lo que respecta al uso potencial del suelo, presenta vocación ganadera con un 51.47%, un 13.10% de uso agrícola, 7.22% en bosques de conservación, un 1.51% de pino, 1.26% bosques latifoliados abierto y por último con 1.13% para café con sombra y al menos un 24.31% destinado al área urbana.

2.7.2.13. Confrontación de Uso de Suelo.

El municipio de San Isidro según su característica por confrontación presenta cuatro categorías: categoría adecuada con un 53% predominante en el municipio, suelo utilizado con un 24%, sobre utilizada 23%, no aplica 1%.

2.7.2.14. Vegetación.

El municipio de San Isidro se caracteriza por presentar una vegetación variada con mayor cobertura de bosques subtropical húmedo 30% localizado en toda la planicie del municipio. Así mismo localizándose bosques montañosos bajo, transición Subtropical húmedo 15%, los bosques subtropical seco con 25%; presencia de bosques subtropical seco transición húmedo con 15%; bosques tropical húmedo templado transición subtropical 10% y por último en mínimas proporciones los bosques tropical seco transición subtropical presentados en la parte noreste del municipio.

2.7.2.15. Hidrología.

Según datos obtenidos en el IV Censo Nacional Agropecuario, el municipio cuenta con varios Ríos Permanentes, como es el caso del Río Viejo que es utilizado para el riego de campos de cultivo de arroz. También cuenta con un amplio sistema de drenaje natural estacional (solo en temporada de lluvias), que en su mayoría se localizan en las partes altas del territorio, con pendientes fuertes y suelos descubiertos; permitiendo el escurrimiento de la escorrentía superficial de las laderas y los flujos en los lechos de los cauces, drenen en un tiempo relativamente corto

2.7.2.16. Hidrología Superficial.

San Isidro vierte sus aguas a las microcuencas de dos ríos principales a) la cuenca hidrográfica del río Grande de Matagalpa, b) cuenca hidrográfica del río San Juan que descarga en el Lago de Nicaragua, así como los ríos secundarios Quebrada seca y Quebrada honda.

2.7.2.17. Cuenca Hidrográfica.

- Cuenca Hidrográfica del Río San Juan: esta comprende todo el municipio de San Isidro a través de los ríos principales y secundarios.

- Cuenca Hidrográfica del Río Grande de Matagalpa: esta comprende la parte sur del municipio de San Isidro que a su vez sirve de límite municipal.

2.7.2.18. Sub Cuencas Hidrográficas.

El municipio cuenta con dos sub cuencas semi profundas. Cabe destacar que el Río Viejo cubre gran parte del territorio de San Isidro, y en menores proporciones el río Sinecapa, este se ubica en la parte oeste del municipio de San Isidro.

2.7.2.19. Amenazas Naturales.

- Erosión.

El municipio de San Isidro presenta 4 tipos de erosiones las cuales se ubican en diferentes puntos del territorio municipal entre ellas erosión leve, fuerte, severa, extrema.

- Inundaciones.

Estas se localizan mayormente en el área urbana ya que está ubicada contigua al río quebrada seca, así como zonas cercanas al río viejo y otro factor influyente son las altas pendientes.



- Fallas.

Se localizan tres fallas que afectan al municipio, estas fallas se encuentran en una categoría media, una pasa por el área urbana por el lado norte afectando indirectamente al área urbana.

2.7.2.20. Contaminación.

El municipio ha sido afectado por la quema y tala indiscriminada de los bosque tanto en la parte plana como en las laderas de los ríos en las parte altas se ha venido dando este mismo fenómeno natural provocado por el hombre. (Ver Mapa No.63: Sub síntesis de medio físico).

2.7.3. POBLACION Y ASENTAMIENTOS HUMANOS SAN ISIDRO.

- Con relación a proyecciones planteadas por el INIDE en el censo 2005, y consideraciones elaboradas por el equipo de trabajo, se estima mediante una TAC del 1.15% que la población actual para el año 2015 del municipio de San Isidro, es equivalente 19,521 habitantes.
- En el área urbana se estima una población de 8,913 habitantes, lo que corresponde al 46% de la población total, y 10,608 habitantes conforman la población rural del municipio que refleja el 54% de la población municipal.
- El casco urbano de San Isidro está constituido por 12 barrios que se encuentran sobre la vía principal del municipio, en cuanto al área rural está distribuida en 41 comarcas respectivamente en tres zonas.
- El crecimiento histórico de la ciudad, se ha desarrollado en tres etapas: un anillo central que se conformó de 1862-1994, este dio lugar a los primeros barrios, luego en el periodo 1998-2000 se desarrolló el anillo intermedio, y del 2004 hasta la actualidad se ha conformado el anillo de expansión.
- San Isidro posee un contexto de fecundidad a menor nivel departamental, con un aproximado de 2.6 hijos por mujer. Se estiman 419 partos anuales.
- El sexo predominante en el municipio es el sexo femenino con un 50.50% de la población total, siendo el 49.50% restante de la población perteneciente al sexo masculino.
- A nivel urbano los barrios con mayor cantidad de población son los barrios: Pancasán, Estelí y Zinica. En lo que respecta al área rural las comarcas con más presencia de habitantes son: Las Mangas, Las Cidras, San Andrés y Santa Rosa.
- En el área urbana, la densidad poblacional es de 66.10 hab/ha, lo que refleja una densidad baja; en cuanto al área rural la densidad poblacional es de 41 hab/ha y también es densidad baja.

- Se define como centro municipal a la ciudad de San Isidro, puesto que posee la mayor concentración poblacional del municipio, también se plantean como centros integradores a las comarcas: Las Mangas, Las Cidras; San Andrés y Santa Rosa.

- Con respecto a la TAC municipal, se estima que la población del municipio se incrementa a corto plazo (2015-2020) a 20,670 habitantes, a mediano plazo (2020-2025) a 21,886 habitantes y a largo plazo (2025-2030) a 23,174 habitantes.

- La población del municipio de San Isidro, aumentara significativamente en lo que respecta a la población urbana, ya que experimenta una aceleración en el ritmo de crecimiento poblacional anual, dejando atrás la caracterización rural del municipio y orientando la distribución de la población hacia la ciudad, esto genera a corto, mediano y largo plazo, diversos procesos de desarrollo integral de la ciudad, sean estos de orden habitacional, económico, cultural, social y de cualquier otra índole que sea necesario para la adaptación adecuada de la creciente población.

2.7.4. ECONOMIA SAN ISIDRO.

- La estructura económica del municipio de San Isidro se encuentra definida principalmente por el sector primario el cual se dedica a la ganadería y agricultura.
- La población económicamente activa PEA del municipio está representada por el 41.00%; que equivale a nivel departamental al 3.95% de la fuerza laboral y la población inactiva alcanza el 59%.
- La mayor aglomeración poblacional se encuentra en el sector económico primario, con un equivalente a 49.8% del total de la población económicamente activa de San isidro.
- La actividad agrícola en el municipio mantiene su importancia como sector agroalimentario, y como una fuente proveedora de bienes para el consumo e intercambio comercial municipal, departamental y nacional.
- La agricultura municipal ha concentrado un área de 20,622.13 mz., que representa un 50% del total de las tierras ocupadas, de las cuales 17,000 mz., están dedicadas al cultivo del arroz, 2,461 mz., a la siembra de maíz, 788 a la siembra de frijol, 323.13 mz., a sorgo y 50 mz
- La producción agropecuaria del municipio se concentra en el casco urbano y en las comunidades de Las Mangas, Las Cidras, La Majadita, Quebrada Honda, Soledad de la Cruz y el Jocote; con más del 75% de la producción total; beneficiando de manera directa al 63.74% de la población
- En la actividad industrial se registran ocho beneficios de arroz, ubicados sobre la carretera panamericana, teniendo un gran potencial económico en la comercialización. Con el apoyo de



Misión Taiwán se han instalado tres secadoras industriales que mejoraran la producción y calidad del rubro exportador

- La estructura económica está concentrada principalmente en el comercio y servicio, siendo abastecidas en su mayoría por distribuidoras de la ciudad de Sébaco; aunque la actividad comercial reúne la mayor cantidad de PEA en el municipio
- Las actividades terciarias más desarrolladas en el municipio son el comercio y los servicios. Sin embargo, en el área rural estas actividades se limitan a la existencia de pequeños negocios o truchas, especialmente en el ramo de pulperías, cantinas y algunos destazadores de reses y cerdos
- De igual forma existen ocho fábricas de ladrillo cuarterón, una ubicada al este del distrito U003, y la otra al norte del distrito U002; seis ubicadas en diferentes comunidades del municipio; este producto es comercializado en los municipios más próximos; Sébaco y La Trinidad.
- La población económicamente inactiva (PEI), del municipio de San Isidro, está conformado por 4322 personas, lo que representa el 60% de la población económica total del municipio, estos datos según censo 2005. La PEI municipal está estructurada por tres zona que al sumarmas nos da el % total.

2.7.5. INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL SAN ISIDRO.

2.7.5.1. Vialidad y Transporte.

- La principal vía de acceso al municipio de San Isidro desde la capital de Managua es la Panamericana, cuya carretera se encuentra en buen estado.
- En la actualidad son accesibles una gran cantidad de comunidades, a través de las caminos rehabilitados por I.D.R y fondos del Tesoro Nacional, existiendo un déficit aproximado de 70 Kms de caminos a rehabilitar para completar la demanda de infraestructura vial de nuestra zona rural
- De todas las vías solamente el 2% están señalizadas y no existe ningún semáforo, a pesar de que el volumen de tránsito lo amerita en algunos puntos, principalmente sobre la carretera panamericana.
- Actualmente San Isidro no cuenta con una terminal de transporte, sin embargo en la vía principal encontraremos 3 bahías las cuales llegan a generar un conflicto en la carretera panamericana.
- Para las instalaciones de la terminal de transporte se requiere un área de 1,870.26 m² con respecto al terreno, y 650.14 m² de construcción, este referente a la demanda actual 2015.

2.7.5.2. Agua Potable.

- La fuente de abastecimiento es el acuífero aluvial del valle de Sébaco. El casco urbano de San Isidro se abastece de dos pozos perforados localizados en la salida hacia Sébaco distanciados alrededor de 30 m, el pozo N°7 y pozo N°5.
- El acueducto de San Isidro es administrado por la empresa pública Aguadora de Matagalpa (AMAT) ente regulador de Enacal, el municipio tiene una sede local administrada por un responsable de acueducto, quien se encarga de la facturación y recaudación mensual de los ingresos
- Uno de los pozos identificados como el N°7 tiene problemas en el revestimiento, ya que según el responsable de filial existe alguna desviación en un punto de acople, lo cual permite el ingreso de material arenoso y esto afecta el funcionamiento y en ocasiones el pozo se tiene que apagar
- El tratamiento del agua se hace por cloración, aun estando siempre expuesta a los agroquímicos utilizado en la zona de captación. Los niveles estándares (Ph, turbidez, alcalinidad, cloro...) son verificados por AMAT. (Alcantarillados de Matagalpa)

2.7.5.3. Alcantarillado Sanitario.

- San Isidro no cuenta con ningún sistema de Alcantarillado sanitario por lo tanto su población recurre como método tradicional de saneamiento, a la utilización de letrinas del tipo seco las cuales tienen una vida útil de tres años promedio.
- Por lo tanto es necesario instalar un sistema primario de aguas negras, principalmente en el casco urbano y las comarcas con mayor concentración poblacional.
- En el área urbana una gran parte considerable de la población cuenta con inodoros sumideros en sus viviendas, aunque en algunos barrios principalmente en la periferia utilizan letrinas.

2.7.5.4. Drenaje Pluvial.

- En el casco urbano existen dos cauces naturales que se encuentran sobre la vía principal de la Panamericana, sin embargo en algunos barrios presentan problemas de inundación, ya que en la mayoría de estos no existen drenaje pluvial y de aguas negras.
- La alcaldía municipal se ha dado la tarea de acunetear un 65% de las calles del casco urbano, sin embargo en los doce barrios que conforman este municipio llegan a presentar problemas de inundación en distintos niveles de gravedad.



2.7.5.5. Energía Eléctrica.

- En el municipio de San Isidro, existe un total de 1,202 conexiones domiciliarias, lo que equivale al 54% del total de viviendas. La cabecera municipal cuenta con servicio domiciliario y alumbrado público.
- A nivel municipal la demanda de energía eléctrica según consumo por vivienda es de 1301.06 Kv/día, en donde la parte rural demanda 707.33 Kv/día y la parte urbana demanda 593.73 Kv/día.
- Cabe destacar que actualmente están trabajando en la ejecución de electrificación en las distintas comunidades del municipio.

2.7.5.6. Alumbrado Público y Telecomunicaciones.

- Cabe destacar que las zonas con mejor cobertura de alumbrado público, son pertenecientes, y aledañas al centro de la ciudad.
- El alumbrado público es de cobertura parcial y este se puede clasificar en calidad media, en lo que se refiere a potencia (watts), ya que los bombillos utilizados por las luminarias carecen de mantenimiento y por lo tanto estos tienden a dejar de funcionar.
- El municipio de SAN ISIDRO cuenta con una oficina de Telecomunicaciones cuya administración está a cargo de la Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones ENITEL.
- Actualmente San Isidro tiene 252 líneas telefónicas activas, cubriendo aproximadamente el 8.7 % de la población urbana, 26 líneas suspendidas temporalmente y 13 en proceso de retiro definitivo.

2.7.6. VIVIENDA.

- El municipio de San Isidro tiene un total de 4,166 viviendas (INIDE, 2005) en el área urbana un total de 2023 viviendas equivalente a 48.55% y 2,143 equivalente a 51.45% viviendas distribuidas en toda la parte rural del municipio lo que a su vez se encuentra distribuido en tres zonas. Esto significa que según el censo INIDE 2005 y revisión del 2008, el crecimiento actual del municipio se destaca más en la parte rural.
- La tipología predominante son las construcciones de mampostería (confinada/reforzadas) que equivalen al 33%.

- El mayor índice de tipologías habitacional son de tipo tradicional, el cual representan el 56% del total de las viviendas, por lo tanto el 44% corresponde a las de tipologías espontáneas; cabe mencionar que estas se manifiesta más en la periferia del casco urbano.
- Según déficit de estado físico de viviendas el 3% presenta techos inadecuados y el 32.67% presenta viviendas con piso de tierra.
- A nivel municipal las viviendas en su mayoría se encuentran en mala ubicación debido a que están expuestas a deslizamiento, erosión e inundaciones.
- A nivel urbano el 33% de viviendas en la ciudad se encuentran en zonas de mala ubicación, ya que estas son vulnerables ante amenazas por deslizamientos e inundación a la falla del drenaje.
- Actualmente el municipio carece de servicios básicos, sin embargo algunas comunidades aledañas al casco urbano poseen los servicios de energía eléctrica. El área rural adolece de alcantarillado sanitario. Este servicio es remplazado a través del uso de letrinas.
- A nivel urbano presenta altos índices de carencia en cuanto a los servicios básicos, esto se debe al crecimiento de los últimos años así como las migraciones internas. El servicio de drenaje sanitario representa un serio problema, ya que la ciudad no cuenta con este servicio, la población utiliza sumideros para drenar los desechos, y en otros casos hasta letrinas.
- En cuanto al servicio del agua potable el 23.56% de ellas carecen del servicio, esto nos muestra que el mayor porcentaje cuenta con el vital líquido es necesario recalcar que en el casco urbano se cuenta con un pozo de agua potable el cual es encargado de abastecer todo el casco urbano.
- En relación al déficit por incremento poblacional el 48.55% corresponde al área urbana y un 51.45% destinadas al área rural lo que significa que el nivel de equipamiento e infraestructura deberá mejorar para brindar mayor cobertura a los habitantes de la municipalidad.
- A nivel urbano ninguno de los barrios carece de déficit por hacinamiento.
- Las zonas actuales de crecimiento habitacional identificadas en la ciudad se localizan en los barrios Berlín, Villa Julián Roque.

En la actualidad en cada barrio se han desarrollado proyectos de rehabilitación de viviendas estas se han encontrado en un estado de deterioro severo, por lo cual la población se ha dado a la tarea de rehabilitar sus viviendas.



2.7.7. EQUIPAMIENTO.

2.7.7.1. Educación.

- El municipio cuenta centros educativos entre ellos preescolar, primaria y secundaria, 31 de ellos se localizan en las zonas rurales y el restante en el casco urbano.
- En el municipio de San Isidro se matriculan 3,280 estudiantes en el área urbana y rural de los cuales 1,028 corresponden a las zonas rurales donde se brindan clases solo en las modalidades pre-escolar y primaria.
- La educación a nivel pre-escolar es muy demandada debido a que no cuentan con suficientes escuelas formales, es por esto que existe una gran cantidad de escuelas no formales funcionando en casa particulares para poder cubrir con esta demanda. Existe un total de 497 alumnos inscritos.
- Con respecto a la educación primaria existe demanda de aulas de clases y lógicamente mayor área de terreno y metros cuadrados de construcción de colegios. Hay un total de 3,760 alumnos inscritos.
- La educación secundaria es demandada en dependencia al incremento poblacional, cuyos resultados indican que la demanda es de 5 aulas, ya que la población estudiantil se distribuye en dos turnos. El municipio tiene un total de 1,165 alumnos.

2.7.7.2. Salud.

- El sector Salud cuenta con la cobertura territorial normada, pero presenta déficit en cuanto al servicio por falta de medicamentos y de personal médico.
- Con respecto al personal médico existe un déficit actual de 2 médicos y a largo plazo se requerirán de 6 médicos. (Ver Mapa No.64: Sub síntesis de servicio).

2.7.7.3. Bienestar Social.

- El municipio de San Isidro cuenta con una casa materna la cual tiene como objetivo principal acercar a la mujer que reside en zonas distantes a servicios de salud con complejidad adecuada para atender con personal calificado el embarazo, parto, recién nacidos y puerperio de bajo riesgo
- En la actualidad el municipio no cuenta con una institución que le permitan solventar la canasta básica, y con esto conlleva a que cada familia.
- El área urbana cuenta con una cancha deportiva de categoría media baja, esto debido aal estado físico en que este se encuentra.

- La coordinación y el montaje del programa Televisivo - cultural "EL CLAN DE LA PICARDIA" de nuestro canta autor Nicaragüense Carlos Mejía Godoy. Cabe señalar la participación de sus miembros en la celebración de nuestras fiestas patronales.

- La seguridad ciudadana es un bien público que la municipalidad debe garantizar y proteger; La persona que sufre un robo se ve privada de lo que es de su propiedad, lo que causa daño al patrimonio de personas, empresas, instituciones y del propio municipio

2.7.7.4. Servicio Urbano.

2.7.7.4.1 Recolección de Basura.

- La ciudad cuenta con un buen servicio de recolección de basura, además el terreno destinado para depositar la basura tiene la capacidad suficiente para dicha actividad municipal.
- a nivel urbano la producción de basura es de 993 m³ por día, el 45% más de producción con relación a datos del 2005.
- Cabe señalar que el servicio de recolección se brinda con una frecuencia de 2 veces por semana, los días lunes y jueves, recolectando un 90 % de la basura producida. Este servicio para la Alcaldía no es rentable ya que lo que se invierte es mayor que los ingresos obtenidos.

2.7.7.4.2. Cementerio.

- Actualmente existe un cementerio que hasta el momento ha tenido la capacidad e infraestructura regular, la alcaldía municipal es la encargada de brindar servicio de limpieza de esta área.
- La vida útil de este cementerio oscilan entre 15 a 20 años, este según el estado físico en que se encuentre.

2.7.7.4.3. Parque.

- La ciudad cuenta con un parque central ubicado al frente de la alcaldía municipal de San Isidro, este se encuentra en regulares condiciones de infraestructura, sin embargo esta ha sido rehabilitado.

2.7.7.4.4. Negocio y Comercio.

- El municipio no cuenta con un mercado municipal, es por ello que la población demanda de un mercado que cumpla con todas las normas y condiciones de abastecimiento y accesibilidad.
- El área de terreno del mercado deberá contar con un área de terreno de 1,781.20 m² y 890.50 m² de construcción según Normas, Pautas y Criterio para el Ordenamiento Territorial.



2.7.7.4.5. Rastro.

- En la actualidad el municipio cuenta con un rastro municipal ubicada en el área urbana, el cual se encuentra en estado regular, sin embargo este amerita reubicación porque la zona en donde está ubicado esta propenso a inundaciones.

2.7.8 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO.

2.7.8.1. Conclusiones Generales.

- ✓ Según datos proporcionados por los últimos censos realizados, se apreció que el municipio de San Isidro había presentado una tendencia de crecimiento poblacional principalmente orientado del área municipal hacia el área urbana. Se esperan proyecciones realizadas por el equipo de trabajo, que tal comportamiento seguirá a corto, mediano y largo plazo, ya que el municipio se encontrara indiscutiblemente jerarquizado por el casco urbano, debido a que poseerá el mayor influencia de actividades sociales intermunicipales.
- ✓ El más alto nivel de desarrollo económico del municipio se concentra básicamente en la zona I, ya que esta cuenta con un alto potencial productivo, principalmente en la ganadería, agricultura y el comercio, ya que al pasar de los años estos sectores económicos han ido desarrollándose factiblemente, logrando impulsar la economía municipal. Cabe destacar que la agricultura y la ganadería es necesario un mayor nivel de organización, implementación de técnicas productivas vanguardistas y más comercialización externa.
- ✓ En San Isidro en el área urbana, a pesar de que presenta la mayoría de los equipamientos, estos presentan un estado de deterioro progresivo a los cuales habría que darles mantenimiento. Así también como la reubicación de algunos de ellos esto debido a que la mayoría de estos se encuentran en zonas de riesgos.
- ✓ Con respecto a la infraestructura en el área rural es posible adoptar a esta con los equipamientos necesarios debido a que un mayor porcentaje de la red vial municipal se encuentra en bueno y regular estado. Este es un punto a favor para el municipio.
- ✓ En el área urbana, existen algunos problemas con respecto al sistema vial en algunos barrios situados a la periferia de la ciudad, puesto que carecen de revestimiento apropiado, lo que los hace inaccesibles en tiempo de invierno.

- ✓ La alcaldía municipal de San Isidro ha realizado diversos esfuerzos en lo que respecta al sistema de drenaje pluvial, se refiere, puesto que el municipio históricamente no ha contado con un sistema formal de drenaje, sin embargo se han hecho construcciones de cunetas en el área urbana, también ciertas vías se llevan a cabo limpieza en los cauces naturales con que cuenta la ciudad, para facilitar el paso de las aguas.
- ✓ El área urbana cuenta con buena cobertura de agua potable y energía eléctrica, además de poseer perspectivas positivas de ampliar dichos servicios, puesto que las fuentes de suministro actuales, pueden tener capacidad suficiente de abastecer a los barrios que actualmente no cuentan con ellos.
- ✓ En las comarcas que se encuentran en la zona tres, en lo que respecta al suministro de agua potable y energía eléctrica, esta presenta un nivel malo, de alguna manera esta zona refleja factores determinantes en el rezagado desarrollo económico, social y cultural del área rural.
- ✓ Se puede puntualizar que los mejores niveles de desarrollo los posee el casco urbano, y en el caso del área rural las comarcas que logran alcanzar niveles de desarrollo bueno o regular, son los que se encuentran más próximo a la ciudad, ya que esto les permite mayor accesibilidad a los servicios y ventaja que ofrece.
- ✓ Conocer la gama de necesidades y problemáticas que presenta el casco urbano de San Isidro, y su entorno (área rural), le permite al equipo de trabajo aterrizar de manera concreta, óptima y acertada en las posibles soluciones a estas dificultades, logrando promover el desarrollo integral de la ciudad a corto, mediano y largo plazo.
- ✓ El área rural presenta alto niveles de desarrollo, como tal requiere la integración y mejoramiento de los equipamientos básicos e infraestructura, Cabe destacar que el área urbana actualmente brinda cobertura de los servicios a comarcas aledañas a las periferias de la ciudad.

2.7.8.2. Potencialidades.

- ✓ El municipio de San Isidro posee un hermoso potencial cultural y tradicional escénico y paisajístico, cualidades que le son atribuidas por su historia, los recursos naturales que este bello municipio tiene en su territorio, los verdes pastizales, sus ríos, los relieves y altitudes, hacen de San Isidro un diamante en bruto en lo que a turismo respecta.



- ✓ La ciudad goza de una ubicación privilegiada, puesto que funciona como un centro articulador hacia otros municipios a Matagalpa, condición que le otorga una amplia gama de beneficios a la ciudad; ya que esto le permite ser un foco de desarrollo económico, productivo. Y atractivo para la inversión local, nacional y hasta extranjera.
- ✓ San Isidro cuenta con una amplia mayoría de población joven y en edad para trabajar, lo que intensifica las perspectivas de desarrollo y optimización social, económica y cultural de esta ciudad.
- ✓ Es relevante destacar que San Isidro cuenta con un gobierno municipal, competente, beligeramente, claramente interesado y comprometido en trabajar por el desarrollo integral de este municipio.
- ✓ El casco urbano cuenta con avances importantes en lo que respecta a equipamiento e infraestructura vial, lo que hace ms accesible alcanzar un desarrollo integral de la ciudad en un periodo de tiempo no tan lejano, por medio de planes y esquemas de desarrollo urbano, planteado de manera concreta y en base a las necesidad inmediatas y futuras de la población. **(Ver Mapa No.65: Sub síntesis urbana).**

2.7.8.3. Limitantes.

- ✓ La base económica municipal está representada principalmente por el sector primario con la explotación de ganado y agricultura, pero los empleos y beneficios suministrados por estas actividades se concentran indirectamente en el centro urbano del municipio. La economía rural es de subsistencia, basada en la producción agrícola y ganadera. Cabe destacar que no se aprovecha el potencial eco-turístico.
- ✓ El municipio no cuenta con una terminal de autobuses que brinde un servicio integral a la población local, además que necesitar por su proyección económica, social y poblacional, contar con una flota de buses de calidad, que brinde una conectividad intermunicipal, intercomarcales, al igual que la capital de Managua, y con la cabecera departamental de Matagalpa.
- ✓ Existe dentro del casco urbano, zonas propensas a inundaciones, entre ellas están los barrios: Monimbó, Villa Libertad y Estelí.
- ✓ Quema y tala indiscriminada esto por la explotación ganadera y agrícola.
- ✓ Deficiencia del mobiliario urbano (señalización, arborización).

- ✓ Falta de revestimiento encauces internos que pasan por diversos barrios de la ciudad, además esto no cumplen con el derecho de vía.
- ✓ El rastro se encuentra en áreas propensa a inundaciones.
- ✓ No existe políticas, ni estrategias institucionales encargadas de promover el turismo municipal, lo que limita el desarrollo de este sector. El cual aportaría a San Isidro importantes ingresos económicos y la proyectaría como destino turístico nacional e internacional.
- ✓ En el área de estudio convergen algunas amenazas naturales, los principales riesgos están representados por deslizamientos e inundación, este producto del debilitamiento de los suelos, y diversos factores intrínsecos del ambiente. **(Ver Mapa No.66: Sub síntesis municipal).**



Propuesta de Desarrollo Urbano de Los Centros poblados del Municipio
de San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, periodo 2015 -2030.

El valor del ser humano debe verse en lo que es capaz de dar y hacer...
No en lo que es capaz de recibir.

NIVELES DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO - MATAGALPA			RECREACION	VIVIENDA	AGUA POTABLE	ENERGIA ELECTRICA	EDUCACION	SALUD	TRANSPORTE	DRENAJE SANITARIO	RASTRO	CEMENTERIO	BIENESTAR SOCIAL	RECOLECCION DE BASURA	BASURERO	TELECOMUNICACIONES	TERMINAL DE BUS	TOTAL	PORCENTAJE
ÁREA RURAL. (SINTESIS)																			
1	ZONA I	Las Correderas																4	27
2		Las Cidras																5	33
3		El Plan																3.50	23
4		El Bocón																4.50	30
5		San Andrés																5.00	33
6		Santa Rosa																6.50	43
7		Quebrada Honda N.																6.00	40
8		Santo Domingo																4.50	30
9		El Carrizal																3.00	20
10		El Cóbano																2.50	17
11		La Lagunita																5.50	37
12		Paso Real																3.00	20
13		Villa Guadalupe																4.50	30
14		Los Valdivias																2.50	17
15		La Perla																3.50	23
16		El Tamarindo																3.50	23
17		El Jocote																5.50	37
18	ZONA II	Los Ochoa																3	20
19		El Almendro																4.50	30
20		Las Sabaneta																3.50	23
21		El Carrizo																2.50	17
22		El Tule																4.50	30
23		Mal Paso																4.00	27
24		Llano Boquerón																2.50	17
25		Cerro la Mina																3.50	23
26		San Ramón. D Uvas																2.50	17
27		Las Mangas																7.50	50
28		Quebrada Honda S.																4.50	30
29		El Zapote																3.00	20
30		Sabana Larga																4.50	30
31		La Majadita																3.50	23
32	ZONA III	Santa Isabel																2	13
33		La Ceiba																3	20
34		Real de la Cruz																2.50	17

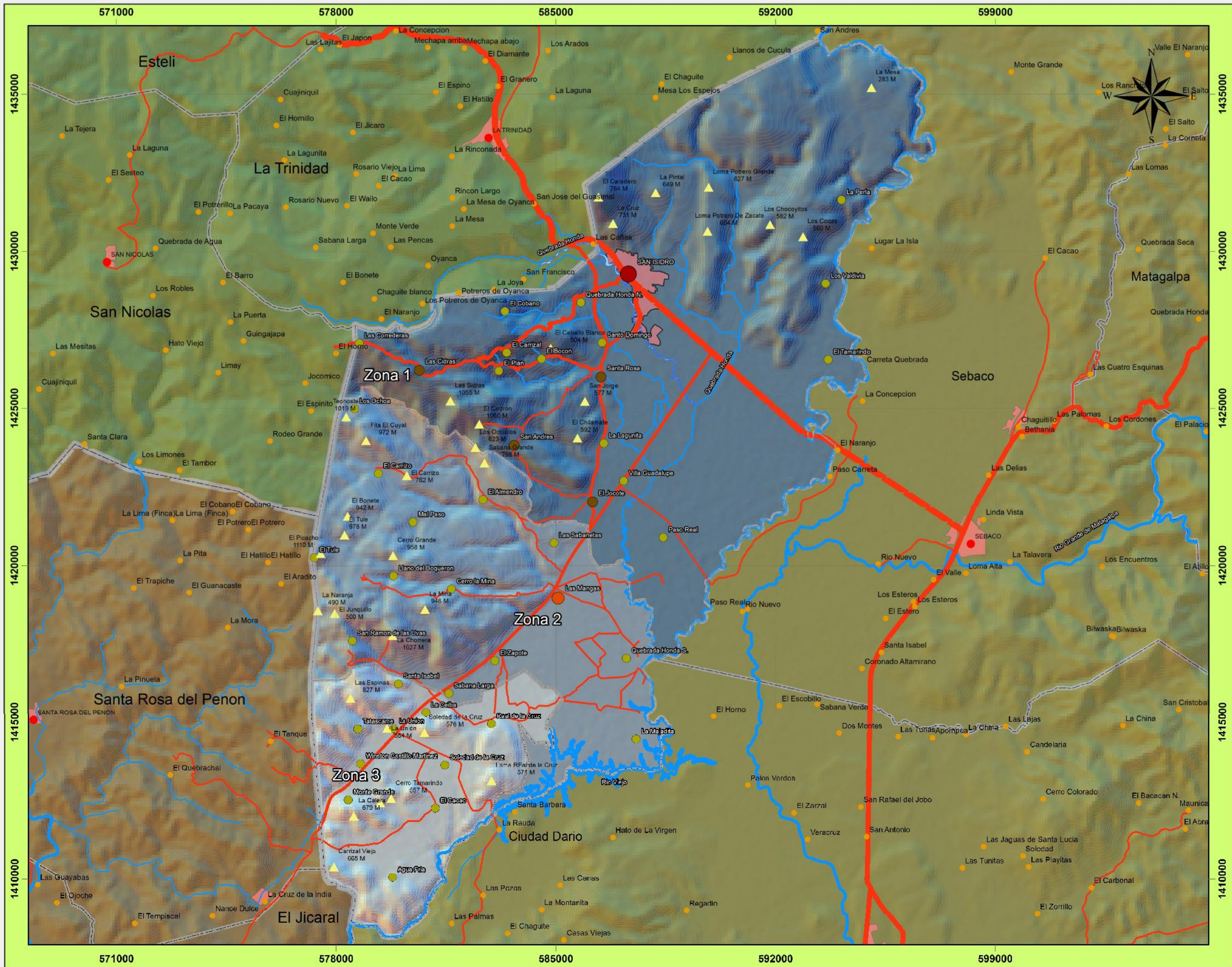
35	Tatascame																	4.50	30
36	La Unión																	5.50	37
37	Winston Castillo																	5.00	33
38	Soledad de la Cruz																	4.00	27
39	Monte Grande																	2.50	17
40	El Cacao																	2.50	17
41	Agua Fría																	1.00	6.6

Fuente: Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015

<div> <div>NIVELES DE DESARROLLO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO - MATAGALPA. (SINTESIS)</div> </div>		RECREACION	VIVIENDA	AGUA POTABLE	ENERGIA ELECTRICA	EDUCACION	SALUD	TRANSPORTE	DRENAJE SANITARIO	RASTRO	CEMENTERIO	BIENESTAR SOCIAL	RECOLECCION DE BASURA	BASURERO	TELECOMUNICACIONES	TERMINAL DE BUSES	TOTAL	PORCENTAJE
1	BELEN																10.5	70
2	BERLIN																11	73
3	DIRIANGEN																10.5	70
4	ESTELI																12	80
5	MONIMBO																11.5	77
6	NACIONES UNIDAS																11	73
7	PANCASAN																13	87
8	RUBEN DARIO																11.5	77
9	VILLA JULIAN ROQUE																9.5	63
10	VILLA LIBERTAD																11	73
11	YAHOSKA																12.5	83
12	ZINICA																12	80

Fuente: Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
SUB - SINTESIS DE MEDIOS FISICOS

INFORMACION:

Zona 1 Buena

Zona 2 Regular

Zona 3 Malo

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerros

Cabeceras Dep.

Cabecera Mun.

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Poblados

MAPA DEPARTAMENTAL

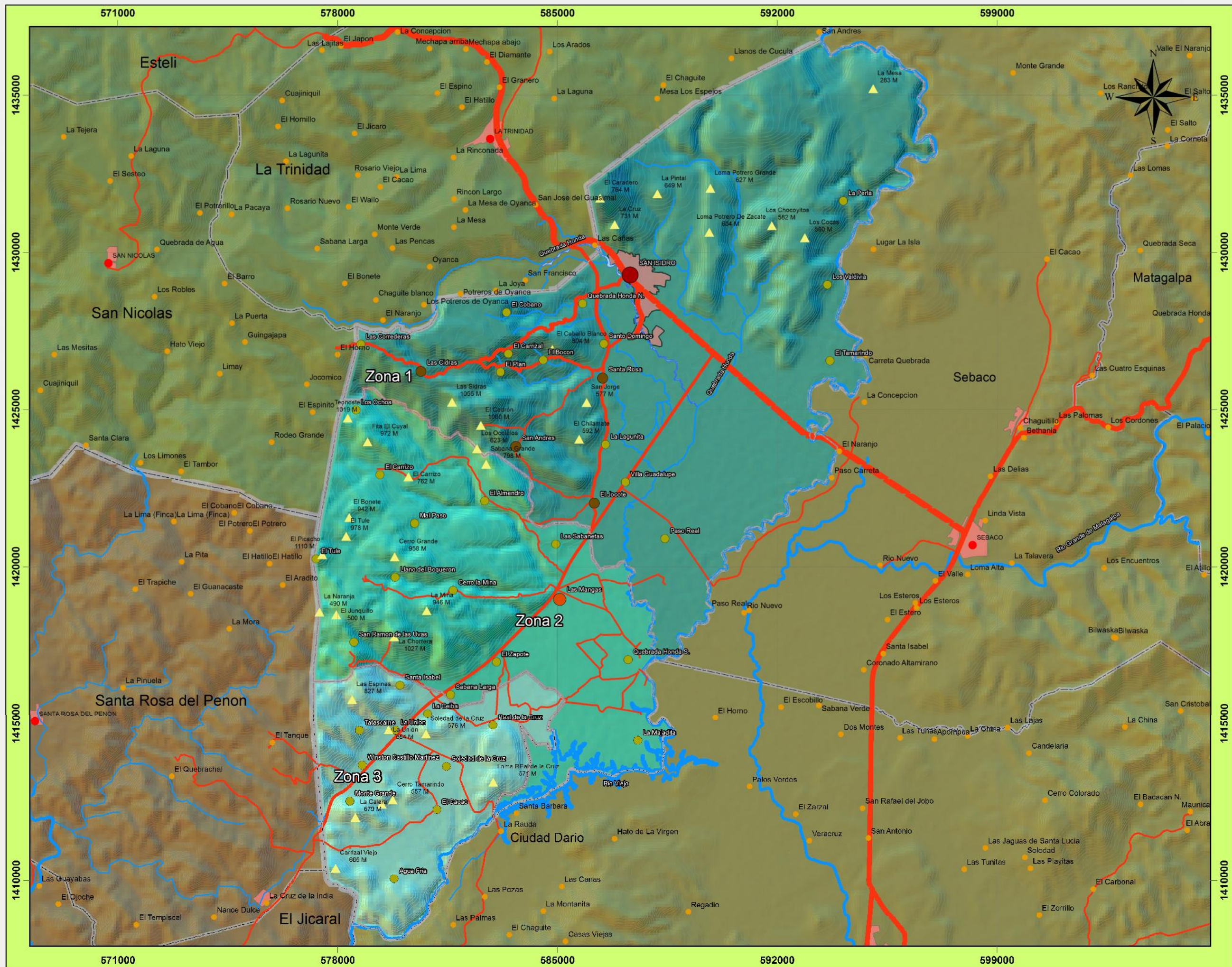
MAPA NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 63

FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
SUB - SINTESIS DE SERVICIOS

INFORMACION:

Zona 1 Buena
 Zona 2 Regular
 Zona 3 Malo

LEYENDA CONVENCIONAL:
 Limite Municipal
 Limite Urbano
 Limite de Barrios
 Carretera Prin.
 Carretera Secun.
 Caminos Tiempo S.
 Rios
 Cerros
 Cabeceras Dep.
 Cabecera Mun.
 ASENTAMIENTO DISPERSO
 CASERIO
 VILLA
 CIUDAD PEQUEÑA
 Poblados

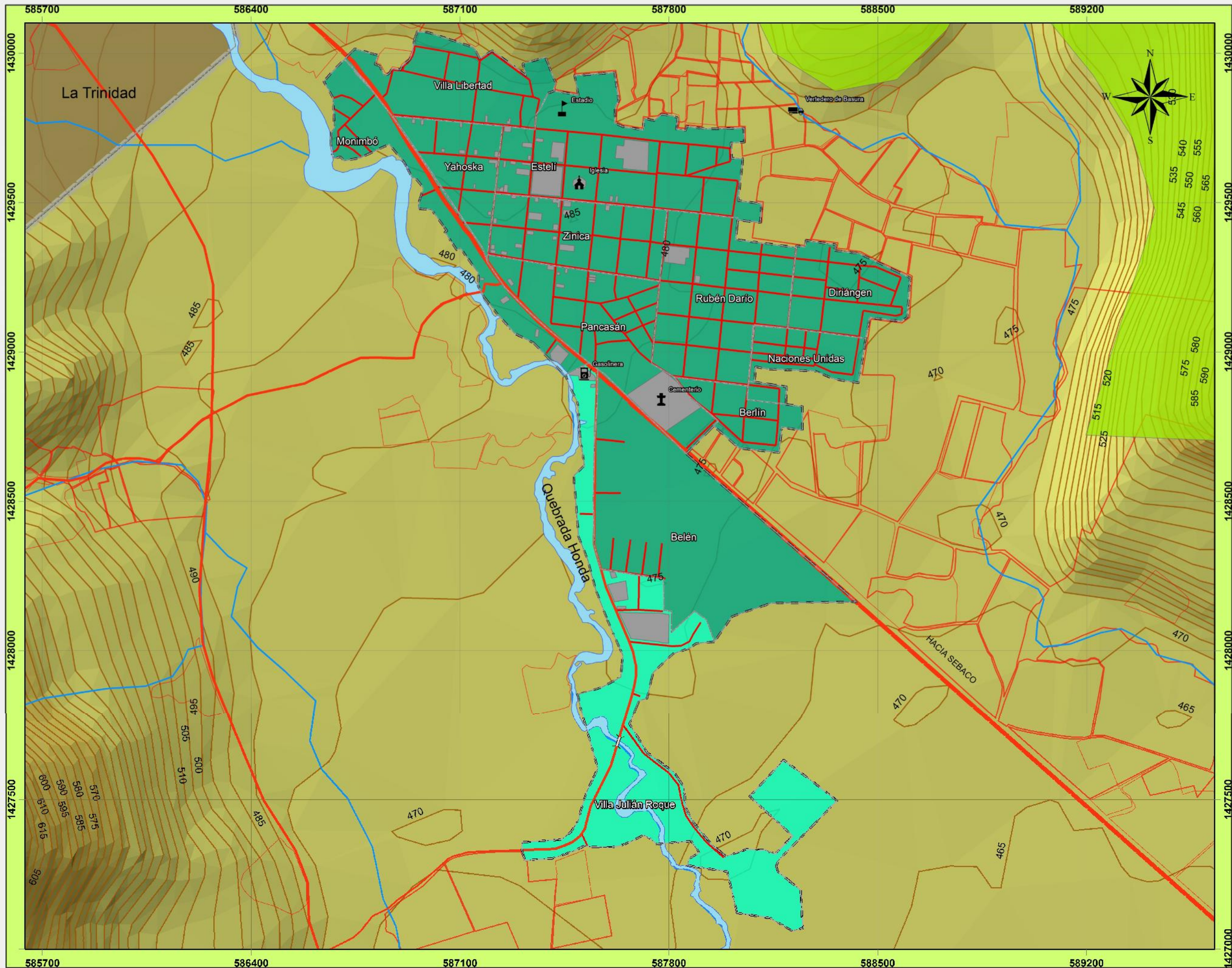


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 64
FECHA: **OCTUBRE 2015**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO**

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
SINTESIS URBANO

INFORMACION:

 Buena
 Regular

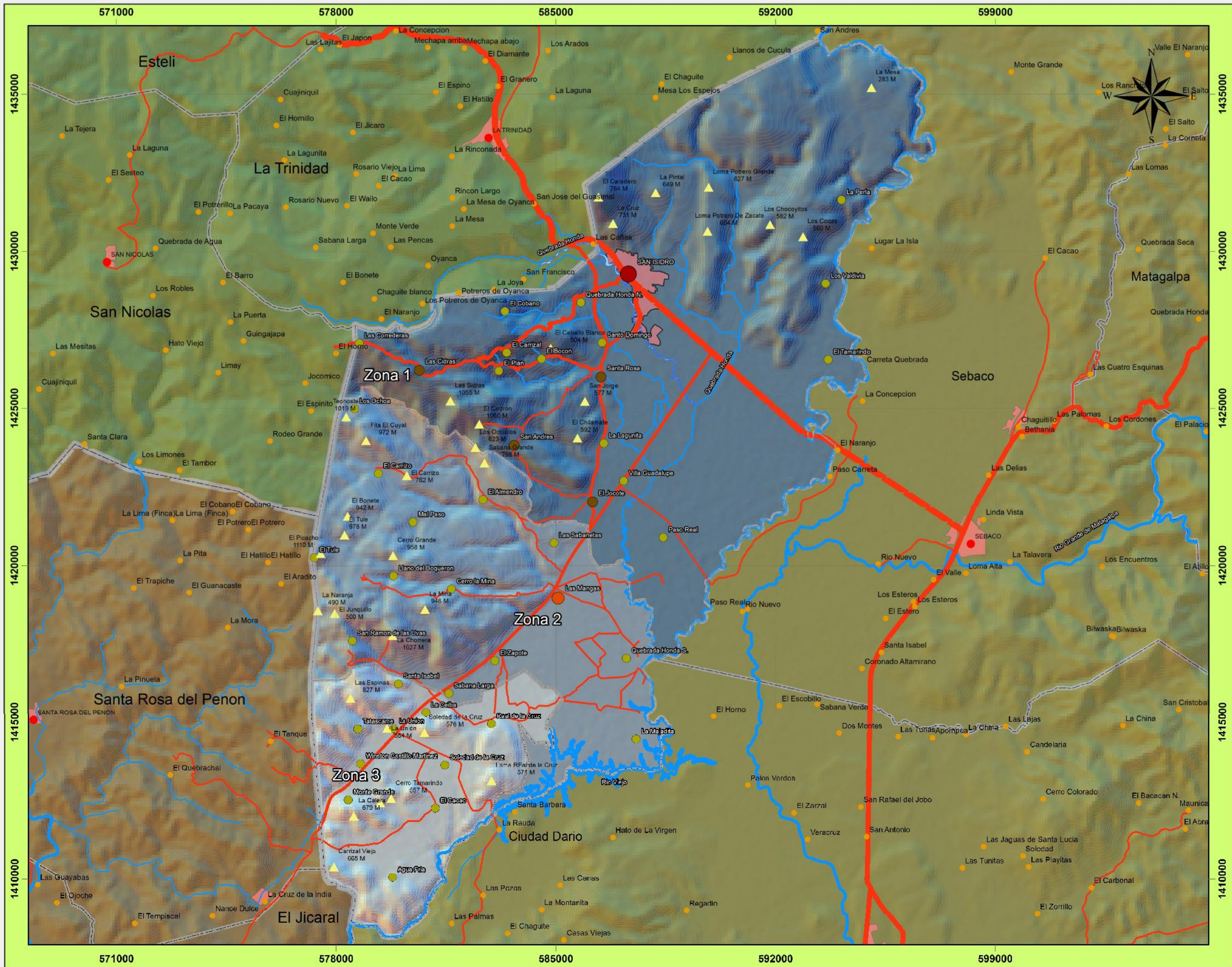
LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Departamental
--- Limite Municipal
--- Limite de Barrios
--- Limite Urbano
--- Carretera Panamericana
--- Carretera Secundaria
--- Parcelas Agricolas
--- Curvas de Nivel
--- Cementerio
--- Estadio
--- Gasolinera
--- Iglesia
--- Vert. de Basura
--- Rio Quebrada H.



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES
REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 65
FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
SINTESIS MUNICIPAL

INFORMACION:

Zona 1 Buena

Zona 2 Regular

Zona 3 Malo

Limites Municipales

Limites Urbanos

Limites de Barrios

Carretera Prin.

Carretera Secun.

Caminos Tiempo S.

Rios

Cerros

Cabeceras Dep.

Cabecera Mun.

ASENTAMIENTO DISPERSO

CASERIO

VILLA

CIUDAD PEQUEÑA

Poblados

MARCO DEPARTAMENTAL

MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 66
FECHA: OCTUBRE
2015

Capítulo III

Propuesta de desarrollo urbano

Imagen objetiva

Lineamientos estratégicos

Lineamientos y estrategias territoriales de las zonas de manejo propuestas

Líneas y acciones estratégicas de desarrollo urbano

Propuestas para el desarrollo urbano de San Isidro

3.1. IMAGEN OBJETIVA

El municipio de San Isidro con un adecuado instrumento normativo que rija el ordenamiento y desarrollo urbano, integrando regulaciones urbanísticas, normas técnicas, y procedimientos legales exigibles al desarrollo urbano y a toda obra de construcción que se realice en el municipio, contribuirá a un alto nivel de desarrollo integral.

Con **La Propuesta de Desarrollo urbano de los Centros Poblados del Municipio de San Isidro**, se pretende impulsar perspectivas de desarrollo, definiendo las premisas de gestión para potencializar el uso racional de los recursos naturales, físicos, humanos, financieros y técnicos, mediante la reducción de los diversos factores de vulnerabilidad que presenta la zona urbana del municipio de San Isidro, la integración y mejoramientos de los equipamientos con los cuales debe estar dotada la ciudad según normas, pautas y criterios para el Ordenamiento Territorial.

La ciudad de San Isidro por su posición privilegiada dentro del Departamento de Matagalpa y vecino del Departamento de Estelí, presentar un alto potencial natural, buena accesibilidad en su entorno y con sus atracciones turísticas, se proyecta en un futuro como una ciudad desarrollada.

Con una distribución adecuada de la población en el municipio de San Isidro, este podrá a través de la jerarquía de servicios básicos en centros poblados, satisfacer la demanda actual y futura de la población. Esta jerarquía de centros poblados debe erradicar la dependencia de las comunidades de zonas rurales con la cabecera municipal, y en parte lograr la descentralización de los servicios básicos.

La adecuada articulación de las vías intercomarcales e intermunicipales entre los centros poblados permitirá el acceso a discusión y gestión de proyectos de desarrollo social y económico con el objetivo de lograr la participación ciudadana en los proyectos de gestión para el desarrollo municipal.

El eje fundamental del desarrollo de la ciudad se orienta con alto potencial económico debido a actividades de pequeñas industrias artesanales, turismo y ecoturismo, con excelente aprovechamiento para las actividades recreativas y senderismo.

La ciudad ofrece un conjunto urbano agradable, con una imagen positiva y un entorno de áreas naturales potenciales que con el aprovechamiento adecuado contribuirán a mejorar la calidad ambiental de la ciudad.

La ciudad de San Isidro, con la planificación apropiada de suelos urbanos, las proyecciones de infraestructura y equipamiento adecuado a las necesidades de la población, se dota de un instrumento normativo para regular, ordenar y controlar el crecimiento desordenado de la ciudad.

La **Propuesta de Desarrollo Urbano de los Centros Poblados del Municipio de San Isidro** está concebido como un instrumento de planificación y ordenamiento con el fin de orientar el

desarrollo de la ciudad, la inversión pública y privada, infraestructura y equipamiento en periodos establecidos.

El **(PDUCCPS)** Propuesta de Desarrollo Urbano de los Centros Poblados del Municipio de San Isidro, tendrán un alcance normativo y de control sobre el uso y ocupación integral del suelo de la ciudad, donde se han priorizado las necesidades e intereses de la población, la potencialidad de la ciudad y la armonía con el medio ambiente, para alcanzar un cambio socioeconómico de forma positiva que permita una estructura sostenible al desarrollo de la ciudad. **(Ver Mapa No.67: Imagen objetiva del municipio de San Isidro).**

3.2 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS SECTORIALES

En la elaboración de la Propuesta de Desarrollo Urbano de los Centros Poblados del Municipio de San Isidro, Departamento de Matagalpa, periodo 2015-2030, se han tomado como referencia las leyes Nacionales de diferentes ámbitos según su relevancia y aplicación al tema de desarrollo urbano, obteniendo el diagnostico urbano donde se han integrado las condicionantes de uso de suelos, potencialidades y limitantes urbanos, situación de la población, cobertura de servicios, déficit habitacional y la gestión municipal. Los aspectos legislativos y normativos de estas líneas y estrategias de desarrollo se basan en primer lugar:

- ✓ Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales
- ✓ Lineamientos Estratégicos para el Ordenamiento Territorial, INETER 1993
- ✓ Plan de Acción Ambiental de Nicaragua (PAA-NIC)
- ✓ Planes Ambientales Municipales (MARENA 2000)

Se ha formulado en base de la competencia del gobierno municipal, otorgado a este a través de la Ley de Municipios y su reglamento, que establece la obligación de "La Planificación, formación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano

Los lineamientos y estrategias de desarrollo municipal también se han elaborado con la integración del sector social y económico, los cuales son de interés municipal y gubernamental y de organismos de colaboración local como:

- El medio ambiente y los recursos naturales
- La producción y el empleo
- La organización social de la población en la ciudad
- La salud básica
- La educación integral
- El turismo y la cultura local
- El deporte y la recreación
- Los servicios básicos y la infraestructura social



Estos sectores han sido analizados en la etapa del diagnóstico según componente de la guía metodológica presentada al inicio del proceso de formulación del **PDOCPS.2015-2030**. Dichos aspectos inducen a presentar las líneas determinantes, las importantes y necesarias para alcanzar a largo plazo el nivel adecuado de Desarrollo Urbano en el municipio de San Isidro.

3.2.1. Lineamientos estratégicos para el desarrollo de centros urbanos.

El instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) bajo el conocimiento sobre la conformación de la Red de Asentamientos Humanos a nivel nacional y sus problemas de funcionamientos, ha formulado una propuesta de estrategias de desarrollo de los centros poblados, la cual ha sido retomada como marco general para la formulación de estrategias para el desarrollo del centro urbano de San Isidro.

El aprovechamiento del cerro de la Cruz es un factor con alto potencial turístico del municipio. Dichas estrategias se orientan a permitir:

- a) Concentrar las inversiones en proyectos económicos, sociales, y de infraestructura física para generar desarrollo y alcanzar condiciones sociales y económicas favorables para captar población, en aquellos Centros Urbanos ubicados en municipios con potenciales naturales, bajo nivel de amenazas naturales y con mínimas restricciones naturales por escasez de agua potable y áreas urbanizables.
- b) Promover inversiones básicas en equipamiento social (educación y salud) e infraestructura física (agua, energía y saneamiento) en aquellos centros poblados que se ubican en municipios con bajo potencial natural, restricciones de agua y área urbanizable y alta amenaza natural.
- c) Promover el desarrollo de los Asentamientos Humanos, para dar respuesta al crecimiento poblacional y la dotación de equipamiento social e infraestructura física.
- d) Atender las necesidades básicas de los principales Centros Urbanos, donde se desarrollan las actividades productivas de los sectores terciarios y secundarios (comercio e industria) y en aquellos Centros Urbanos que brindan apoyo a la actividad productiva del sector primario fundamentalmente en la agricultura y ganadería.

La Estrategia de Desarrollo de los Centros Poblados, se propone con el fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- ✓ Dotar a los Centros Urbanos del equipamiento social e infraestructura física según los potenciales naturales del municipio, las amenazas naturales del Centro Urbano, así como sus restricciones naturales causadas por la escasez de agua potable y de áreas

urbanizables, su tamaño poblacional y funciones dentro de la red de Asentamientos Humanos.

- ✓ Alcanzar una distribución armónica de la población, que permita disminuir las altas concentraciones urbanas en pocas localidades, disminuyendo los índices de población rural dispersa.
- ✓ Contribuir en la prevención y mitigación de desastres provocados por fenómenos naturales peligrosos, a fin de salvaguardar la vida de la población y proteger sus bienes.
- ✓ Promover la funcionalidad entre los centros poblados que conforman la red de Asentamientos Humanos, con el fin de fortalecer la interacción y los vínculos de comunicación entre ellos
- ✓ Transformar el patrón territorial de poblamiento de los asentamientos humanos en concordancia con las políticas de descentralización y desarrollo económico.

3.2.2. Lineamientos generales para la propuesta de desarrollo urbano de san isidro.

La propuesta de intervención urbana se orienta en el desarrollo de la ciudad. Si mismo el concepto de desarrollo se relaciona con el progreso, crecimiento y desarrollo económico, social, cultural o político, por ende conlleva a una mejora en las condiciones de vida de los habitantes a nivel de ciudad y rural.

La Propuesta de Desarrollo de Centros Poblados, tiene como base las líneas de planificación donde se toman aspectos para consolidar el rol futuro, la accesibilidad, crecimiento urbano-rural, la protección y el aprovechamiento racional del patrimonio arquitectónico para mejorar la calidad de vida de los habitantes y que constituyen a cumplir con las metas del desarrollo económico local sostenible.

Con la propuesta de desarrollo se pretende reducir los crecimientos de asentamientos espontáneos en la zona urbana, lo que provoca mala imagen urbana, alta vulnerabilidad y precariedad en la ciudad.

Por consiguiente, la propuesta de intervención contiene en un conjunto de pautas y estrategias que le servirán de guía a la municipalidad y demás actores sociales para encontrar soluciones a los problemas del sector urbano.

Para la propuesta de intervención urbana se han tomado las siguientes acciones a realizar:

a. Consolidar el rol de ciudad pequeña y prepararla para ciudad mediana.

San Isidro que hoy es una ciudad pequeña y centro secundario en un lapso de tiempo d 15 años se convertirá en una ciudad mediana, ya que se estima que para ese tiempo tendrá 19,521 habitantes y cumplirá con el artículo 19 del capítulo IV, sección primera, acápite 4 del Decreto No.



78-2002, "Normas Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial. Esta deberá cumplir con las dotaciones de equipamiento e infraestructuras en dependencia de la cantidad poblacional.

b. Restringir el Crecimiento Urbano.

Con el estudio realizado del crecimiento poblacional será necesario restringir el crecimiento urbano, estableciendo un modelo compacto que optimice el suelo disponible, controlando la ocupación espontanea, orientando el crecimiento urbano en las zonas proyectadas de manera que se respeten los nuevos límites urbanos, Zonas de riesgos y zonas de reservas naturales.

Zonas de expansión urbana

Para las propuestas de crecimiento urbano en el municipio de San Isidro se han tomado en consideración los siguientes aspectos: las condiciones naturales del emplazamiento de la ciudad, las áreas urbanizadas, las tendencias de crecimientos y la estructura vial principal. Logrando definir las nuevas alternativas de crecimiento a corto, mediano y largo plazo.

d. Zonas de consolidación urbana

Se habilitaran las áreas baldías dentro del actual límite para el desarrollo urbano estas áreas se ubican principalmente en el reciente barrios Naciones Unidas, Berlín, Belén y Villa Julián Roque

e. Límite de expansión urbana

El límite urbano para la expansión de la ciudad se delimitara por los siguientes elementos físicos naturales:

Norte: El cerró la Cruz.

Oeste: Rio Quebrada Honda.

f. Zonas de protección.

La ciudad goza de buena calidad paisajística y escénica por la diversidad de recursos naturales que se encuentran en la zona urbana, además d presentar tradiciones culturales y patrimoniales. Las zonas de protección se clasifican en:

- ✓ Zonas de protección Natural: Correspondiente a las zonas próximas del área urbana, estas zonas requieren de buena conservación y rehabilitación aprovechables para su incorporación a los parques de reservas ecológicas del

municipio. También se han considerado zonas de protección a las laderas del Rio Quebrada Honda en San Isidro y bordes de riachuelos.

Para ello se han considerado los siguientes aspectos específicos:

Protección Hídrica: Para el Rio Quebrada Seca, donde se deberá cumplir con las normas de 200 metros establecidos por el reglamento forestal.

Protección de Laderas: En las áreas de altas pendientes cuya intervención pueden causar procesos erosivos en los barrios Villa Libertad y Estelí.

Protección de Biodiversidad: A aquellas áreas que actualmente presentan habitas de especies de floras y faunas nativas, incluyendo los bosques naturales primarios o secundarios, humedales u otras formaciones vegetales presentes en el casco urbano actual y zonas urbanas de expansión.

Zonas de Patrimonio Cultural: Son de patrimonio cultural las edificaciones ubicadas en el centro de la ciudad, las viviendas se caracterizan por presentar bajo potencial patrimonial arquitectónico urbano, ya que tratan de recrear estilos coloniales pero el final tienen un estilo vernáculo, por consecuencia de carecer de conocimientos en el ramo arquitectónico.

También se deberán conservar y proteger los monumentos, vías públicas, parques y además que tengan valores por ser productos de momentos históricos.

g. Mejoramiento.

La ciudad requiere de mejoramiento urbano a través de remodelación, rehabilitación y construcción de viviendas, equipamiento e infraestructuras, así como la integración de las zonas urbanas de consolidación e implementación de reforestación dentro del casco urbano principalmente sobre el sistema vía y riachuelos.

h. Reubicación.

Aplicable a aquellas áreas actuales que por su ubicación con respecto al medio físico u otro tipo de restricciones debe ser objeto de traslado a otro sitio ya que están expuestas a una serie de vulnerabilidades existentes por diferentes factores físicos o naturales así como culturales (creados por el hombre). En este caso se tiene como prioridad el traslado de viviendas situadas en los bordes del Rio Quebrada Honda y riachuelos. En los lugares ya



desocupados se prohibirá cualquier tipo de construcción o asentamientos puesto que estas áreas pasaran a formar parte de las áreas de protección y de reserva ecológica.

i. Construcción.

Aplicable a los equipamientos urbanos que requiere la ciudad en función a los plazos establecidos en la propuesta, mediante la integración de nuevas edificaciones que cumplan con las áreas de terrenos y áreas de construcciones según normas de equipamientos urbanos INETER.

3.2.3. Lineamientos particulares para la propuesta de desarrollo urbano de san isidro.

Los siguientes lineamientos deberán de ser normas de observación general y obligatoria de las personas privadas, públicas y naturales o jurídicas del área urbana de San Isidro los cuales están estructurados para su aplicación actual proyección futura 2030.

- Restringir la ubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo evaluadas en el estudio.
- Integrar, impulsar y promover el uso del reglamento nacional de la construcción e integrarlo a nivel local.
- Fomentar proyectos para el manejo adecuado de los recursos forestales con el objeto de reducir el impacto ambiental.
- Integrar zonas urbanas de consolidación con el fin de lograr una buena estructura urbana.
- Recuperar las zonas deforestadas y hacer un uso racional del suelo según su vocación de manera que se pueda aprovechar los potenciales naturales presentes en la ciudad.
- Proyectar una zonificación ecológica partiendo del nuevo límite de expansión urbana.
- Utilizar el suelo según su potencial, es decir según su vocación forestal.
- Al ubicarse la ciudad en una zona con diversidades de potencial natural, las proyecciones de desarrollo y aprovechamiento deben realizarse con un modelo sostenible y sustentable.
- Se recomienda por lo menos hacer un estudio geológico e hidrológico básico en estas nuevas áreas a urbanizarse para ejecutar los mejores diseños constructivos de acuerdo a la calidad del suelo.
- Proyectar la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales, para todo el casco urbano tomando en cuenta las nuevas zonas de expansión urbana.
- Formular y ejecutar la construcción de sistemas de tratamiento de desechos sólidos en el basurero municipal.

- Definir las áreas protegidas y presentar solicitud formal ante el Sistema Nacional de Áreas Protegidas para que se integren como nuevas zonas de protección.
- Involucrar y capacitar a la ciudadanía ante los nuevos proyectos que se ejecuten en la ciudad para lograr un buen desarrollo.

3.2.4. Lineamientos y estrategias territoriales de las zonas de manejo propuestas.

Los lineamientos y estrategias de las zonas de manejo en el municipio de San Isidro, tienen como objetivo fundamental proyectar las acciones y actividades que permitan el uso y manejo nacional e integral de los recursos ya que en la zonificación se identifican las unidades homogéneas integrando áreas geográficas, geológicas y climáticas. **(Ver mapa No.68: Propuesta de zonas de manejo)**

El municipio de San Isidro se caracteriza por encontrarse sobre Zona I, el cual se encuentra ubicado en terreno planicie. El área urbana está sentado específicamente a las orillas del Río Quebrada Honda.

a) Zonas de manejo de los terrenos Escarpados:

Estos terrenos se encuentran en su mayoría en la parte sur del municipio, en las tres zonas, y sobre salen en la parte norte de la zona dos, aquí encontramos los poblados de: El Cobano, Las Cidras, El Carrizal, El Plan Y El Bocón, esto entre otros. Predominando alturas de entre 800 a 1200 M.S.N.M, con mayor presencia de suelos arcillosos de drenaje excesivo y de orden taxonómico predominante en Inceptisoles.



Tabla No. 61: SINTESIS DE ZONAS DE MANEJO (TERRENOS ESCARPADOS)			
LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	ACCIONES	PROGRAMAS.
Recuperación de la cobertura vegetal	- Mitigar los efectos de la erosión de suelos.	Manejo y ordenamiento de las subcuencas: <ul style="list-style-type: none">Rio Sinecapa.Rio Viejo.Rio Quebrada Honda	- Reforestación con especies energéticas.
	- Garantizar fuentes de aguas para el consumo humano.		- Rehabilitación de los bosques.
Promover alternativas productivas	- Generar fuentes de empleos Familiar	<ul style="list-style-type: none">Promover el turismo agroecológico y natural	- Rehabilitación, manejo y protección de las subcuencas hidrográficas.
	- Garantizar la seguridad alimentaria de la población y mejorar las condiciones de vida rural	<ul style="list-style-type: none">Diversificar la producción de zonas secas.Diversificar la producción ganadera y agrícola.	- Formar comité intermunicipal de protección y manejo
Garantizar la cobertura mínima de los servicios básicos.	- Mejorar condiciones de vida de la población.	<ul style="list-style-type: none">Promover inversiones sociales en las comunidades rurales	- Microempresas para generar el valor agregado.
			- Fomento de sistema agro silvopastoril.
			- Utilizar los diagnósticos de suelos existentes para elaborar políticas de
			- Incrementar la cobertura de los servicios básicos, en atención a la población.

Establecer leyes y ordenanzas ambientales Municipales.	- Mitigar el uso irracional de los recursos ambientales.	<ul style="list-style-type: none">Promover iniciativa municipal para proteger los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none">Fomentar capacitaciones a dueños de fincas para apoyar técnicas y económicamente en la ejecución de planes.- Aplicar con rigor las normas para regular incendios.- Realizar jornadas de limpieza del rio quebrada honda.
--	--	---	--

Fuente: MAGFOR 2005, Equipo de trabajo, 2015.

b) Zonas de manejo de los terrenos Planos:

Estos terrenos se encuentran en su mayoría en la parte sur del municipio, en las zonas I, II y III específicamente en el sector sur. Predominando alturas menores a los 800 M.S.N.M. con mayor presencia de suelos arena franca de drenaje moderado a imperfecto y de orden taxonómico predominante Inceptisoles.

Tabla No. 62: SINTESIS DE ZONAS DE MANEJO TERRENOS PLANOS.			
LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	ACCIONES	PROGRAMAS
Recuperación de la cobertura vegetal	1-Mitigar efectos de escorrentías y erosiones.	1-Manejo y ordenamiento de las sub cuenca del Rio Viejo	1-Reforestación con especies energéticas.
	2-Garantizar abastos de agua para el consumo humano		2- Rehabilitación de los bosques de galería (bosques de ribera).
Promover alternativas productivas para las zonas de manejo medio escarpadas	1-Generar empleos para la población	1-Diversificar la producción ganadera y agrícola.(las Mangas y las Cidras)	1-Creacion de centros básicos para el desarrollo local.
			2-Crear centros de acopio a fin de impulsar el desarrollo.



Garantizar la cobertura mínima de los servicios básicos	1-Impulsar el desarrollo de la población a través de estos servicios y condicionarlo a fin de mejorar la calidad de vida de la población.	1-Promover e impulsar inversiones sociales en las comunidades rurales.	1-Incrementar la cobertura de los servicios básicos en atención a la población
Establecer de leyes y ordenanzas ambientales municipales	1- Mitigar el uso irracional de los recursos ambientales	1-Promover iniciativa municipal para la protección de los recursos.	1-Fomentar capacitaciones a dueños de fincas para apoyarlos técnica y económicamente en la ejecución de los planes de manejo. 2-Aplicar con rigor las normas para regular los incendios. 3-Realizar jornadas de limpieza del quebrada honda

Fuente: MAGFOR 2005, Equipo de trabajo, 2015.

A Nivel Nacional.

Contribuir en la elaboración de un sistema de regulación de los asentamientos humanos a fin de potencializar el desarrollo de empleos, dotación de equipamientos e infraestructura.

Promover acciones que fomenten el uso sostenible de los recursos naturales existentes en el municipio, así como también garantizar la protección de la población ante los desastres naturales.

Se atenderán los centros poblados sobre todo los ubicados en áreas de desarrollo y con alto potencial natural en áreas rurales, con la finalidad de fortalecer la organización de sistemas de asentamientos.

A Nivel Departamental

En relación a los departamentos de Estelí, Matagalpa, Jinotega, Boaco, chontales, nueva Segovia y rio san juan se propone: fortalecer los centros poblados con población mayor de 20000 habitantes.

Impulsar el desarrollo de los centros de menor rango poblacional entre 5,000 y 20,000 habitantes, en apoyo al desarrollo de las actividades productivas.

Todos estos centros deben tener acceso a servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, etc.) y a áreas aptas para el crecimiento urbano con la capacidad de atender el futuro crecimiento poblacional.

3.2.5. Lineamientos y acciones estratégicas de desarrollo urbano.

3.2.5.1. LINEAMIENTOS ESPECIFICOS.

- Promover programas habitacionales de carácter social.
- Definir un banco de tierras municipales para que facilite proyectar las zonas de expansión urbana.
- Impulsar la reubicación de viviendas en áreas de riesgos, para brindar mejor calidad de vida a sus habitantes.
- Impulsar programas de mejoramientos, construcción de viviendas por autoconstrucción para que integren dentro de sus políticas de construcción el reglamento nacional de la construcción.
- Proyectar nuevas zonas habitacionales para mitigar posibles hacinamientos en los barrios actuales.
- Realizar programa integral que incluya trabajo social, búsqueda de alternativas para la restructuración urbana de la ciudad.
- Lograr una estructura urbana funcional y armoniosa acorde con la propuesta de esquema de desarrollo de los centros poblados de San Isidro.
- Realizar sistemas de espacios públicos abiertos que se integren al área urbana y su entorno.
- Regularizar los servicios urbanísticos en el área urbana.
- Mejorar e integrar propuestas de infraestructura en el área rural y urbana.
- Solventar el déficit existente de educación y de esta manera elevar la calidad y cobertura de los servicios en toda el área urbana.
- Impulsar la construcción de un centro de capacitación técnica en áreas afines al desarrollo económico del municipio.
- Mejorar e integrar propuestas de infraestructuras en el casco urbano.
- Solventar el déficit existente de educación y de esta manera elevar la calidad y cobertura de los servicios en toda el área urbana.
- Impulsar la construcción de un centro de capacitación técnicas en el área a fines al desarrollo económico municipal.



- Mejorar y elevar la calidad de cobertura de los equipamientos necesarios para promover el desarrollo de la ciudad.
- Construir un mercado y terminal de buses, que brinden buena cobertura a la población.
- Proveer áreas futuras de instalaciones deportivas.
- Procurar un ambiente seguro en la ciudad, con la propuesta de central de bomberos.
- Mejorar la calidad y cobertura del servicio de recolección, transporte, disposición y tratamiento de los desechos sólidos en el área urbana.
- Mejorar la calidad y cobertura del servicio de rastro mediante la reubicación.
- Mejorar la calidad ambiental mediante la reubicación de rastras ubicadas actualmente en el casco urbano.
- Mejorar la calidad y cobertura de parques.
- Integrar nuevas zonas de protección natural.
- Promover programas de capacitación para los servicios municipales.
- Impulsar programas para proteger los atractivos turísticos del municipio.
- Incorporar al municipio rutas turísticas.
- Ejecutar proyectos de infraestructura turística para impulsar el desarrollo del sector
- Integrar programas en búsqueda de alternativas para mejorar la calidad y cobertura de servicios municipales.

3.3. RED DE ASENTAMIENTO HUMANO DE SAN ISIDRO.

3.3.1. Lineamiento general del sistema de asentamiento.

En la actualidad el municipio de San Isidro, presenta un subsistema de asentamientos humanos dispersos principalmente en las Zonas II y III del territorio. Dichos asentamientos se encuentran conformados por diversos poblados y caseríos, los cuales adolecen de equipamiento e infraestructura física suficiente para que sus habitantes tengan acceso a una vida confortable, estas condiciones son atribuibles a que las mayores iniciativas de inversión y desarrollo se concentren para potencialización de estas áreas.

En función a lo planteado anteriormente, se propone la reestructuración y ordenamiento del subsistema de asentamiento humano, tomando en cuenta el medio físico – ambiental, la dotación de servicios básicos, las zonas productivas, la red vial, y diversos equipamientos, pautas que permitirán en el caso de los habitantes del área rural tener una mejor calidad de vida, tanto en la economía, social, cultural y productivo, fortaleciendo de esta forma el desarrollo integral del municipio, de igual manera esto permitirá canalizar y puntualizar las inversiones e iniciativas de gestión municipal y departamental.

Con la finalidad de integrar óptimamente la propuesta de reestructuración y ordenamiento del subsistema de asentamientos humanos, jerarquizando indiscutiblemente a la ciudad de

San Isidro como centro municipal, es preciso considerar la facilidad de la realización de las siguientes iniciativas:

a) Nivel Municipal.

- Generar el desarrollo social del municipio, mediante la creación de sub-centros poblacionales de servicios, en sitios de concentración poblacional en correspondencia a la zonificación agroclimática y estructural del terreno.
- Orientar el ordenamiento de un adecuado manejo de los potenciales naturales ubicados según la zonificación del territorio, lo que incidirá de forma positiva en el desarrollo de las economías locales de los centros poblados. De esta manera se debe garantizar la equidad locales de los centros poblados. Garantizando la equidad de proyectos productivos y servicios básicos a nivel municipal
- Articular las diferentes comunidades rurales y los sub-centros mediante una propuesta de diseño y mejoramiento del sistema vial jerarquizado que permita un adecuado acceso a los servicios básicos, la producción y que estén en correspondencia al plan de inversión municipal.
- Equidad en las propuestas de los sub-centros del sistema de asentamiento, este de acuerdo a los niveles de cobertura de servicio de salud, y educación en las comunidades rurales del municipio.

b) Nivel Departamental.

- Para los departamentos de Estelí, Matagalpa, Jinotega, Boaco, Chontales, Madriz, Nueva Segovia y Rio San Juan se propone: fortalecer los centros poblados urbanos con población mayor a los 20,000 habitantes. Estos centros poblados urbanos deben tener disponibilidad y acceso al agua potable; así como de áreas aptas para el crecimiento urbano con capacidad para atender el crecimiento poblacional.
- Impulsar los centros de menor rango poblacional entre 5,000 y 20,000 habitantes, y en un nivel inferior los centros poblados urbanos entre 2,500 y 4,999 habitantes en apoyo a las actividades del sector primario y a la concentración de la población dispersa.
- Estos centros poblados urbanos deben tener disponibilidad de acceso al agua potable; así como de áreas aptas al crecimiento urbano para atender el crecimiento de la población.



c) Nivel Nacional.

Contribuir para la creación de un Sistema de regulación de los Asentamientos Humanos y contribuir para su función en la búsqueda del desarrollo; generando así fuentes de empleos y dotación de equipamiento social, infraestructura física y economía a la producción.

- La distribución y organización de la población en el territorio será de acuerdo al potencial natural y conforme a la ejecución de los proyectos de desarrollo locales y los planes estratégicos del estado.
- Promover acciones dirigidas a convertir el territorio, en el motor potenciador de los programas y proyectos orientados al uso sostenible de los recursos naturales, considerando también la protección de la población y sus bienes ante efectos que ocasionan los fenómenos naturales.
- Para fortalecer la organización y desarrollo del Sistema Nacional de Asentamientos Humanos, se atenderán de forma priorizada los centros urbanos con alto crecimiento poblacional, específicamente ubicados en el áreas de desarrollo; y en el área rural se atenderán los centros poblados en las zonas productivas de alto potencial natural.

3.3.2. Propuesta de Subsistema de Asentamiento Humanos de San Isidro.

La reestructuración y ordenamiento del subsistema de asentamiento para el municipio de San Isidro, se elaboró de acuerdo a la comunicación y funcionalidad intercomarcales, además de la articulación que tienen estas con los caseríos, que en conjunto con las comarcas conforman el área rural. También juegan un papel determinante para esta propuesta, las proyecciones poblacionales, su posición en el territorio, y los diversos factores que favorecen su crecimiento, al igual que el rol que actualmente tiene esta en el municipio. **(Ver mapa No.69: Sub sistema de asentamientos humanos).**

El subsistema de asentamientos estará conformado por los siguientes componentes:

a) Centro Municipal (Ciudad Mediana):

Centro poblado cuyas dotaciones de equipamiento e infraestructura, apoyan las funciones y requerimiento de ciudades pequeñas. Administrativamente cumple funciones a nivel municipal, pero pueden asumir funciones de nivel departamental. Es el centro de mayor concentración poblacional, y a su vez el de mayor desarrollo y factibilidad económica.

b) Centro Básicos (Villas):

Centros poblados que administrativamente cumplen funciones a nivel municipal, apoyan a ciudades pequeñas, y en su área de influencia a los caseríos.

c) Centros Integradores (Caseríos):

Centros poblados administrativamente cumple funciones a nivel municipal, son pequeños centros de población rural concentrada, y brindan atención directa a la población rural dispersa, dando de esta manera apoyo integral al resto de centros poblados.

d) Asentamientos Dispersos:

Centros Poblados que no cumplen con ninguna función administrativa, y es importante destacar que en lo que a cobertura de servicios de equipamiento e infraestructura, estos se encuentran en un radio de acción de las dotaciones de los centros integradores o a cualquier de las categorías superiores de la estructura de asentamiento.



Tabla No. 63: PROPUESTA DE SUBSISTEMA DE ASENTAMIENTO HUMANOS PARA EL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO.

CENTROS POBLADOS.				
Centro Municipal (ciudad mediana)	Centro Básico (Villas)	Centros Integradores (Caseríos)	Asentamiento Disperso.	
San Isidro	Las Cidras	San Andrés	Los Ochoa	EL Carrizal
			Las Correderas	El Plan
			El Cobano	El Bocón
		Santa Rosa	Quebrada Honda Norte	Los Valdivias
			Santo Domingo	El tamarindo
			La Perla	
		El Jocote	La Lagunita	Las Sabanetas
			Villa Guadalupe	Paso Real
			La Unión	Monte Grande
	Las Mangas	Soledad de la Cruz	Tatascame	Agua Fría
			Winston Castillo	El cacao
			Real D La Cruz	Quebrada H.Sur
			La Majadita	
		Llano Boquerón.	El Carrizo	EL Tule
			El Almendro	Cerro La Mina
			Mal Paso	San R. Uvas
			Santa Isabel	El Zapote
			Sabana Larga	La Ceiba
TOTAL:	2	5	34	

Fuente: Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

Con respecto a la información planteada en la tabla anterior, es posible puntualizar que el subsistema de asentamientos del municipio de San Isidro estará estructurado por la siguiente jerarquía: un centro municipal, 2 centros básicos, 3 centros integradores y 36 asentamientos dispersos.

El equipo de trabajo pretende organizar las funciones de los centros poblados del municipio, por medio de la siguiente jerarquía administrativa:

Los centros integradores brindaran atención a los diversos asentamientos dispersos que conforman el territorio, y estos centros integradores, serán a su vez atendidos por centros básicos, mismo que alcanzaran a todos los anteriores al centro municipal, brindado un mejor equilibrio al funcionamiento administrativo de San Isidro. Cabe destacar que esta estructura contribuirá a evitar la influencia masiva de la población rural al centro municipal en busca de estos servicios con los que actualmente no cuentan, lo que a su vez elevara el nivel de vida de la población de San Isidro, en torno al desarrollo municipal.

3.3.3. Tipología de Equipamiento e infraestructura de Servicios para el Subsistema de Asentamiento Humano de San Isidro.

El equipo de trabajo basándose en Norma, Pauta y Criterios para el Ordenamiento Territorial. (INETER), plantea que el subsistema de asentamiento humano para San Isidro, lograr funcionar integral y factiblemente, deberá contar según la jerarquía de centros poblados, con los siguientes equipamientos:

a) CENTRO MUNICIPAL:

Es el centro poblado que comprende la mayor concentración poblacional de un municipio, con un rango de 20,000 a 100,000 habitantes, además de funcionar como arteria principal, ya que articula a la red urbana con el resto de los centros poblados que se han propuesto para el subsistema de asentamiento de San Isidro.

El centro municipal a parte de brindar atención a la población del casco urbano, también atiende a diversos centros poblados cercanos o inmediatos a este. Es por estas características que este deberá contar con los siguientes servicios:

- Centro Técnico Vocacional.
- Instituto de Secundaria.
- Primaria Completa.
- Preescolar.
- Centro de Desarrollo Infantil, a la mujer y a la Adolescencia.
- Centro de Atención a Discapacitados.
- Hogar de Ancianos.
- Comedor Infantil.
- Centro de Salud.
- Puesto de Salud.
- Biblioteca.
- Museo.
- Casa Comunal.
- Campo y Cancha Deportiva.



- Estadio.
- Mercado Mayorista.
- Cementerio.
- Rastro.
- Terminal de Transporte.
- Gasolinera.
- Estación de Policía.
- Central de Bomberos.
- Central de Telecomunicaciones.
- Oficina de Correos.
- Plazas.
- Parques.
- Parque Municipal.
- Agua Potable.
- Energía Eléctrica.
- Drenaje Pluvial.
- Alcantarillado Sanitario.
- Sitios de Tratamiento, eliminación y/o deposición final de desechos salidos.
- Recolección de Basura.

b) CENTRO BASICO:

Centros poblados que poseen administrativamente, la capacidad de cumplir funciones a nivel municipal, cabeceras de zonas administrativas y centros de subsistemas rurales. Desempeña un rol de integración urbano-rural, y corresponde al menos nivel de la estructura de asentamientos urbanos. Son de vital importancia para brindar atención a estructuras de organización rural en apoyo a las actividades productivas.

- Primaria Completa.
- Preescolar.
- Casa Comunal y Cultural.
- Puesto de Salud sin Camas.
- Puesto Medico.
- Centro de Desarrollo Infantil.
- Comedor Infantil.
- Plaza y Parque Infantil.
- Campo y Cancha Deportiva.
- Cementerio
- Sitios de Tratamiento, eliminación y/o deposición final de desechos salidos.

- Puesto de Policía.
- Centro de Abastecimiento y Acopio.
- Energía Eléctrica.
- Agua Potable.
- Servicios Básicos de telecomunicaciones y correos.
- Drenaje Sanitario.
- Sistema de Comunicación Vial.
- Expendio de Combustible.

c) CENTROS INTEGRADORES:

Estos centros poblados juegan un rol de vital importancia para los pobladores que residen en ellos, y para la población que está ubicada en centros dispersos cercanos a ellos. Estos centros suplen las necesidades de orden general que requiere la población para una vida digna e integral, también permiten un mayor orden en lo que respecta a la estructura jerárquica de los centros poblados, ya que estos evitan que el centro municipal se sature, en lo que ha servicios se refiere.

- Primaria Completa.
- Preescolar casa Comunal y Cultural.
- Campo y Cancha deportiva.
- Puesto médico o Casa Base.
- Centro de Desarrollo Infantil.
- Comedor Infantil.
- Cementerio.
- Sitios de Tratamiento, eliminación y/o deposición final de desechos salidos.
- Agua Potable.
- Energía Eléctrica.
- Servicios básicos de telecomunicaciones.
- Letrinificación.
- Plazas y Parques.
- Sistema vial que articule funcionalmente a los poblados.
- Tienda de Abasto o acopio.

Con la formulación de la propuesta de desarrollo urbano del subsistema de asentamiento humanos del municipio de san isidro, se pretende estructurar de manera lógica, integral y funcional a los diversos centros poblados que conforman el municipio, logrando de esta manera disminuir las distancias recorridas actualmente por la población para poder tener acceso a cualquier tipo de servicio, ya que el casco urbano es el único encargado de suplir con estas necesidades de toda la población municipal.



Con la puesta en marcha de esta propuesta se lograra reducir la carga actual de la cabecera municipal en lo que a servicios se refiere. De igual manera este subsistema corrobora la jerarquía que posee el área urbana de San Isidro, este como único centro municipal.

Por medio del ordenamiento de los centros poblados, con la propuesta del subsistema, se espera que la calidad de vida, la economía, las oportunidades de empleo, y por ende el desarrollo global del municipio sea potencializado, logrando un municipio con mayor impacto regional y nacional, ya que San Isidro tiene suficiente potencial humano territorial, natural y paisajístico para lograrlo, sin olvidar destacar que según consideraciones del equipo de trabajo la gestión municipal es muy eficiente y constante, en pro del desarrollo del municipio, y más en el caso del área urbana.

3.4. PROPUESTA DE ESTRUCTURA Y ZONIFICACION URBANA.

Las vialidades propuestas tienen como función fundamental integrar a la localidad en las distintas zonas, obteniendo que la zona proyectada de expansión urbana, tiene conexión con el sistema de red vial principal, y esta su vez siguen la morfología urbana que presenta la ciudad, es decir con tramas urbanas bien definidas, dando continuidad a la cuadrícula vitruviana. **(Ver mapa No.70: Zonas de expansión Urbana).**

Las tendencias aptas para zonas de expansión de la ciudad de San Isidro están estructuradas de la siguiente manera:

a) A Corto Plazo:

En zonas urbanas de consolidación, localizados dentro del actual límite urbano, ya que la ciudad cuenta con la cantidad de áreas baldías necesarias que demanda la ciudad para el periodo 2020 las cuales se habilitaran para el desarrollo urbano; estas se localizan en el sector sur del casco urbano. Específicamente en el barrio Belén y Berlín, actualmente estas zonas se encuentran debidamente lotificadas y donde ya se han definidos los sistemas viales y sistemas de energía eléctrica.

b) A Mediano Plazo:

Dentro del nuevo límite definido, originando nuevas zonas de expansión para el año 2025, en los siguientes sectores: parte este del casco urbano entre los barrios Diriangen, Naciones Unidas y Berlín, esto en dirección sureste y suroeste sobre la vía panamericana que conecta con los municipios de Sebaco y Ciudad Darío, y en la parte norte con Estelí, cuyas zonas se caracterizan por ser áreas de alto potencial agrícola y ganadero.

c) A Largo Plazo:

el crecimiento está orientado dentro del nuevo límite establecido por el equipo de trabajo donde se estima que debido al incremento poblacional la ciudad demandara de un total de 58 hectáreas es decir el 32.04% con relación al área que actualmente ocupa el casco urbano. Por ello las zonas óptimas urbanas de expansión se localizan en los siguientes sectores: al sur, al este, sureste y suroeste.

El equipo de trabajo ha restringido zonas de expansión urbana en el borde del río quebrada honda y cerros que presentan alto potencial natural, estas zonas se ubican al norte, noreste, oeste y noroeste del casco urbano.

Se ha realizado una propuesta de redistribución de los barrios actuales y proyectados en las zonas de expansión urbana con el objetivo que dichos barrios cumplan con los parámetros de dimensionamientos y estructuración. Obteniendo un total de 6 unidades de barrios con un rango predominante de 10 hectáreas por cada unidad de barrio.

3.4.1. Acciones a Realizar:

- Desarrollar a corto plazo plan de ejecución de andenes y rampas para personas con discapacidad de la ciudad.
- Realizar a corto mediano y largo plazo plan de consolidación y desarrollo de áreas habitacionales existente y proyectadas.
- Promover programas de carácter social a corto y mediano plazo, que contribuya a la renovación urbana en los siguientes sectores: sector norte barrios Yahosca y Estelí.
- Promover programas y acciones para conservar y renovar la imagen urbana en los sectores: sector del barrio Zinica, Pancasán y Rubén Darío del sector norte del casco urbano.
- Realizar programas integrales a corto y mediano plazo en búsqueda de alternativas para la reubicación de la rastra que actualmente se encuentra ubicado al costado norte del casco urbano, en las orillas del cerro la cruz.
- Integrar a corto mediano y largo plazo programas de arborización dentro del actual y futuro límite, priorizando los bordes del río quebrada honda y sus riachuelos con el fin de recuperar y mantener el caudal de sus aguas. También integrar estos programas de arborización a las áreas comunales con espacios abiertos para brindar confort a los habitantes de la ciudad.
- Integrar diseños de áreas verdes en la ciudad de San Isidro principalmente en áreas comunales y espacios abiertos.
- Construir dos miradores a corto y mediano plazo en los puntos estratégicos de la ciudad, uno de ellos se ubicaría en el cerro la cruz al norte del casco urbano y el otro al noroeste en el cerro José.



- A corto plazo se deberá regular la ubicación de rótulos en el área urbana.
- Regular a inmediato plazo los usos y nuevas construcciones en la ciudad.

Estas acciones deberán realizarse en conjunto con los dirigentes de cada barrio o sector afectado, para garantizar la efectividad del programa, que pretende mejorar la imagen urbana y por ende la calidad de vida de la población de San Isidro. **(Ver mapa No.71: Acciones de mitigación y prevención de riesgos).**

3.5. ECONOMIA: PROPUESTA DE SITIOS TURISTICOS.

El casco urbano de San Isidro es un área altamente privilegiada, ya que posee en su interior y en áreas aledañas a ella, diversas zonas de aprovechamiento turístico convencional y no convencional, entre ellas desatacan sitios con alto potencial cultura, industrial y eco-turístico, por ser ricos en paisajes, confort climático y accesibilidad. Cabe destacar que en la actualidad estas potencialidades naturales de la ciudad, no son explotadas turísticamente como correspondería, esto por falta de equipamiento e infraestructura en los sitios; estas condiciones están frenando el desarrollo económico de San Isidro como punto de referencia del ecoturismo, y del turismo industrial, en este caso específico de las actividades ganaderas y agricultura. **(Ver mapa No.72: Propuesta de Sitios Turísticos).**

El equipo de trabajo estima conveniente realizar propuestas de habilitación de sitios turísticos existentes, reorganizando su incidencia local, regional y nacional, además de proponer otras opciones de turismo, en pro de impulsar el desarrollo turístico en la ciudad y municipal, y por ende potencializar el desarrollo económico del municipio.

Con el fin de realizar una propuesta integral de desarrollo turístico y económico, es necesario destacar la necesidad de diversas propuestas que contribuyan al confort de los turistas ajenos a la localidad, tales como: estancias, alimentación, recreación, transporte, etc.

3.5.1. Eco-Turismo.

a) Cerró la Cruz:

Está situado al Noreste de la ciudad, por las faldas de este cerro corren aguas del ahora contaminado por inundaciones en el barrio Villa Libertad. Desde la cima de este cerro es posible apreciar una panorámica muy hermosa de la ciudad, además de gozar de un clima agradable y de una cobertura arbustiva variada, desde el ascenso al mismo.

En la actualidad no existe ningún tipo de infraestructura o equipamiento, que brinde las condiciones apropiadas, para que el cerro la cruz, funciones como un referente turístico de la ciudad

El equipo de trabajo considera, que la belleza del sitio y sus características topográficas, permiten proponer un mirador. Para lograr habilitar el cerro para este fin, será necesario realizar las siguientes acciones:

- Implementar senderos, con su respectiva señalización, además de rótulos informativos del sitio, con el fin de ilustrar y hacer más integral la experiencia turística.
- Mejorar la accesibilidad desde el centro de la ciudad hasta el sitio, ya que se carece de infraestructura en este sentido.
- Acondicionar la cima del cerro, con plazas, kioskos, y un centro de visitantes que brinden mayor información a los turistas.
- Brindar seguridad a los visitantes.
- Implementar guías turísticos, capacitados tanto por el INTUR como por la alcaldía municipal, con el fin de ofrecer un servicio de alta calidad.

b) Cerro EL Cedrón.

Este sitio se encuentra al oeste del municipio en la Zona II, con respecto a la accesibilidad hacia el sitio, es por medio de un camino de todo el tiempo el cual está articulado por San Andrés, desde la cima de este cerro es posible apreciar una panorámica vista muy hermosa de la ciudad además de gozar de un clima agradable y de una cobertura arbustiva variada, desde el ascenso al mismo.

En la actualidad no existe ningún tipo de infraestructura o equipamiento, que brinde las condiciones apropiadas, para que el cerro el cedrón, funciones como un referente turístico del municipio.

El equipo de trabajo considera, que la belleza del sitio y sus características topográficas, permiten proponer un mirador. Para lograr habilitar el cerro para este fin, será necesario realizar las siguientes acciones:

- Implementar senderos, con su respectiva señalización, además de rótulos informativos del sitio, con el fin de ilustrar y hacer más integral la experiencia turística.
- Mejorar la accesibilidad desde el centro de la ciudad hasta el sitio, ya que se carece de infraestructura en este sentido.
- Acondicionar la cima del cerro, con plazas, kioskos, y un centro de visitantes que brinden mayor información a los turistas.
- Brindar seguridad a los visitantes.
- Implementar guías turísticos, capacitados tanto por el INTUR como por la alcaldía municipal, con el fin de ofrecer un servicio de alta calidad.



c) Cerró San Ramón de las Uvas:

Este sitio se encuentra al osete del municipio en la Zona III, con respecto a la accesibilidad hacia el sitio, es por medio de un camino de todo el tiempo el cual está articulado por Santa Isabel, desde la cima de este cerro es posible apreciar una panorámica vista muy hermosa de la ciudad además de gozar de un clima agradable y de una cobertura arbustiva variada, desde el ascenso al mismo.

En la actualidad no existe ningún tipo de infraestructura o equipamiento, que brinde las condiciones apropiadas, para que el cerro san ramón de las uvas, funciones como un referente turístico del municipio

El equipo de trabajo considera, que la belleza del sitio y sus características topográficas, permiten proponer un mirador. Para lograr habilitar el cerro para este fin, será necesario realizar las siguientes acciones:

- Implementar senderos, con su respectiva señalización, además de rótulos informativos del sitio, con el fin de ilustrar y hacer más integral la experiencia turística.
- Mejorar la accesibilidad desde el centro de la ciudad hasta el sitio, ya que se carece de infraestructura en este sentido.
- Acondicionar la cima del cerro, con plazas, kioskos, y un centro de visitantes que brinden mayor información a los turistas.
- Brindar seguridad a los visitantes.
- Implementar guías turísticos, capacitados tanto por el INTUR como por la alcaldía municipal, con el fin de ofrecer un servicio de alta calidad.

3.5.2. Turismo Industrial.

Según valoraciones realizadas por el equipo de trabajo, se puntualiza que sería de vital relevancia e impacto local, nacional e internacional habilitar todas las fabricas dedicadas al procesamiento de granos básico (arroz), con todas la medidas de seguridad, así como diversos recorridos a los principales procesos realizados por la diferentes empresas en los trabajo de granos básicos industrializados.

Además se recomienda la integración de una galería informativa dentro de las empresas, a la cual lógicamente puedan tener acceso los visitantes. Lugar donde se le brinden una experiencia integral, por medio de videos de los procesos más delicados, los cuales podrían ser apreciados en el recorrido esto con sus debidas medidas de seguridad; desde la materia en bruto hasta su etapa final.

De igual manera se deberá disponer de personal altamente calificado, para que operen como guías en las actividades anteriormente mencionadas. Se considera que al ejecutar estas acciones, cada empresa tomara un rol muy importante, potencializando y expandiendo el alcance de sus actividades.



Es importante destacar que con estas acciones se lograra atraer la atención de un sinnúmero de visitantes a la localidad, puesto que esto enfatizara aún más la relevancia de esta como principal referente de las actividades de agricultura.

Acciones Generales:

Para ejecutar integra y funcionalmente la propuesta de sitios turísticos en la ciudad de San Isidro, es preciso implementar las siguientes acciones generales.

- Construir hoteles de alta calidad que brinde calidez, seguridad y confort a los turistas.
- Brindar paquetes turísticos por medio de un tour operadora.
- Mejorará la calidad de algunas vías en la ciudad, principalmente las vías de acceso a los sitios antes mencionados.
- Construir con carácter de urgencia la terminal de transporte, ya que de esta manera existe una mejor comunicación de San Isidro con el resto del país.
- Construir restaurantes de mejor calidad, en los cuales sea posible ofertar un abanico de opciones gastronómicas, que permitan mostrar la calidad de la carne producidas en el municipio, destacando las actividades de ganadería en el mismo.
- Implementar actividades culturales y sitios de interés dentro de la ciudad, para que la estancia de los turistas sea integral y rica en experiencia.
- Integrar unidades bancarias que faciliten la gestión de los turistas y de la población en general.

Tabla No. 64: SISTENSIS DE PROPUESTA DE SITIOS TURISTICOS.		
CLASIFICACION	NOMBRE DE SITIOS	UBICACION
ECO-TURISMO	Cerró La Cruz.	Noreste de la Ciudad.
	Cerró El Cedrón.	Al Oeste de la Zona II
Turismo Industrial	Cerro San Ramón Uvas	Al Oeste de la Zona III
	Fábrica de Producción de Arroz	Al sur de la ciudad

Fuente: Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015.

3.6. INFRAESTRUCTURA.

Las propuestas que serán planteadas a continuación por el equipo de trabajo, han sido conjeturadas, por medio de las proyecciones poblacionales, y las diversas deficiencias identificadas en la etapa del diagnóstico urbano; lo cual brinda las pautas, para proponer de manera eficaz, objetiva y apegada a realidad de San Isidro, acciones concretas para el desarrollo de la infraestructura rural y urbana. **(Ver Mapa No.81: Propuesta de infraestructura).**

3.6.1. Sistema Vial.

A pesar de que San Isidro cuenta con más del 90% de las vías de la ciudad, aún hacen falta algunas fases para lograr un máximo alcance de estas expectativas de mejoramiento, y por medio de esto, que se proponen las siguientes acciones en pro de contribuir a este proceso:

Rehabilitar las condiciones de las vías intermunicipales e intercomarcales, ya que de esta manera se potencializa la comunicación entre los municipios y San Isidro, en apoyo a las actividades económicas de cada uno de ellos, corroborando el rol del municipio como punto de influencia y a su vez canalizando hacia sitios de congruencia municipal. **(Ver mapa No.73: Propuesta de Sistema Vial).**

Con respecto a las vías interurbanas, es preciso adoquinar las vías del barrio Villa Julián Roque y Berlín, ya que actualmente se encuentran en estado de deterioro. Y por ende estas tienden a comunicar con las otras comarcas del municipio.

3.6.2. Transporte.

Se estima de vital importancia la construcción de una terminal de buses en San Isidro, para el desarrollo integral y óptima articulación de la ciudad, y del municipio en general. Con respecto a las proyecciones poblacionales realizadas, se puntualiza que esta terminal deberá contar con 1,870.26 m² de terreno y 650.14m² de construcción, con el fin de brindar el servicio a la población del área urbana y rural. **(Ver mapa No.74: Propuesta de Transporte).**

Además se propone la integración de bahías de buses en diversos puntos estratégicos de la ciudad, ya que la carencia de estas, actualmente ocasiona algunos puntos de conflicto vehicular, limitando la circulación adecuada de los vehículos particulares, y peatones. Es importante destacar la necesidad de implementar señalización en toda la ciudad, ya que no existe una buena educación vial.

3.6.3. Agua Potable.

La ciudad de San Isidro, cuenta con una planta de agua potable que tiene capacidad de captación, tratamiento y almacenamiento, suficiente para suplir las necesidades actuales, a corto, mediano y largo plazo de la población.

Actualmente en ciertas áreas se carece de redes que distribuyan el vital líquido a diversos barrios del área urbana, como así en el área rural, y es por tal motivo, que se proponen las siguientes acciones:

- Mejorar las condiciones físicas de la red de distribución actual.
- Ampliar la red principal de distribución de agua potable, y por consiguiente las conexiones domiciliarias urbana-rural.
- Instalar más tanque a nivel municipal que tengan la capacidad necesario para dotar de agua a toda la población de San Isidro.

3.6.4. Alcantarillado Sanitario.

Se propone la construcción de diversas pilas de captación y tratamiento de desechos, contribuyendo de esta manera a la erradicación paulatina de las letrinas asentadas en diversas viviendas de la ciudad, debido a la carencia actual de deposición de estos desechos, sin olvidar que a su vez esto ayudara a disminuir la contaminación del suelo, mejorando considerablemente la salubridad de la ciudad.

3.6.5. Drenaje Pluvial.

El casco urbano no cuenta con un servicio óptimo de drenaje pluvial, y tal motivo deberá ampliarse el número actual de cunetas de la ciudad, además es precisa la construcción de más cajas puentes, el revestimiento de cauces naturales esto por necesidad de función; y a la limpieza constante de lo mismo, para facilitar la correcta fluidez de las aguas pluviales.

Se propone la instalación de un sistema de acueducto por toda la ciudad, con el fin de drenar con mayor orden y efectividad las aguas. Cabe destacar que es de vital importancia drenar las aguas pluviales de la ciudad hacia otro destino, ya que actualmente estas se dirigen hacia el río quebrada honda, acción que ha contaminado, y por ende deterioro la belleza, utilidad y pureza de este recurso hídrico de la ciudad.

3.6.6. Energía Eléctrica.

Según proyecciones poblacionales realizadas por el equipo, se considera que debido al crecimiento poblacional y por tanto habitacional, será preciso a corto, mediano y largo plazo, la ampliación y mejora de la red de distribución de energía eléctrica, y la instalación de bancos de transformadores de diversas capacidades, con el fin de brindar el servicio a toda la población municipal.



3.6.7. Alumbrado Público.

Se propone la sustitución de postes de madera por postes de concreto, esto asegurara mayor durabilidad de los postes, ya que la madera es muy vulnerable antes inclemencias climáticas. Además se destaca la necesidad de instalar luminarias, en las áreas de la ciudad que adolecen actualmente de este servicio, así como la renovación de las luminarias existentes que no cuentan con la capacidad adecuada o las que se encuentren en mal estado.

3.6.8. Telecomunicaciones.

Se deberá ampliar la red por la cual se suple el servicio de telefónica convencional, de igual manera la cobertura del servicio de internet, para suplir los requerimientos actuales de algunos barrios recientes, como es el caso del barrio Villa Julián Roque, y el de las áreas dispuestas para el crecimiento de la ciudad a corto, mediano y largo plazo.

3.7. EQUIPAMIENTO.

3.7.1. Equipamiento Básico Social.

- En educación a corto plazo se propone el mantenimiento de los centros escolares existentes en el área urbana y Municipal. **(Ver Mapa No.75: Propuesta de Educación Nivel Municipal).**
- La ciudad de San Isidro demandara de la construcción de nuevos centros de educación preescolar, primaria y secundaria con el fin de cumplir con los radios de influencia establecido, las leyes nacionales de equipamiento urbano. **(Ver Mapa No.76: Propuesta de Educación Nivel Urbano).**
- A corto plazo la ciudad requiere de la construcción de dos centros de educación preescolar.
- A mediano y largo plazo la ciudad requiere de la construcción de dos nuevos centros de educación preescolar, ubicados en la zona de expansión.
- LA ciudad a corto y mediano plazo demanda la construcción de tres nuevos centro de educación primaria, estos estarán ubicados en las zonas de proyección de expansión y en algún barrio que haya que reubicar.
- La ciudad a corto y mediano plazo demanda la construcción de tres nuevo centros de educación secundaria, y a largo plazo también requiere de la construcción de otros dos centros, ubicados en la zona de expansión urbana ubicados al sur del casco urbano.
- La ciudad de San Isidro demanda la construcción de un centro técnico vocacional, el cual deberá ser construido a mediano plazo, con el fin de satisfacer la demanda actual y evitar las migraciones hacia el resto del Departamento de Matagalpa y Estelí o incluso hacia Managua.
- La ciudad actualmente presenta cobertura buena, sin embargo, está a mediano y largo plazo deberá mejorar el servicio de salud, con la construcción de un Hospital con especialidades,

así como la integración de un puesto médico y un puesto de salud. **(Ver Mapa No.77: Propuesta de salud Nivel Municipal y Mapa No.78: Propuesta de salud Nivel Urbano).**

3.7.2. Bienestar Social.

- La ciudad de San Isidro demanda de la dotación de un centro de intercambio comercial mayorista, *mercado municipal* que brinde buena cobertura ante la demanda de abasto a la población que fije precios de productos y reduzca los costos de comercialización, el mercado municipal deberá ser ejecutado a corto plazo.
- Realizar gestión de financiamiento y ejecución para construcción del nuevo mercado municipal.
- Plan de mejoramiento y mantenimiento al cementerio municipal, este será ejecutado a corto plazo a su vez se crearan 2 cementerios a nivel municipal los cuales se ubicaran en zonas recomendable que no alteren el medio físico-natural.
- Será necesario la reubicación del rastro municipal a corto plazo, donde se tomaran como referencia Normas técnicas obligatorias Nicaragüense, (NTON 05 001-99) **"NORMA TECNICA PARA EL CONTROL AMBIENTAL EN MATADEROS"**
- En la actualidad no existe ningún tipo de infraestructura o equipamiento, que brinde las condiciones apropiadas, para que el cerro la cruz, funciones como un referente turístico del municipio
- El equipo de trabajo considera, que la belleza del sitio y sus características topográficas, permiten proponer un mirador. Para lograr habilitar el cerro para este fin, será necesario realizar las siguientes acciones:
 - Implementar senderos, con su respectiva señalización, además de rótulos informativos del sitio, con el fin de ilustrar y hacer más integral la experiencia turística.
 - Mejorar la accesibilidad desde el centro de la ciudad hasta el sitio, ya que se carece de infraestructura en este sentido.
 - Acondicionar la cima del cerro, con plazas, kioskos, y un centro de visitantes que brinden mayor información a los turistas.
 - Implementar guías turísticos, capacitados tanto por el INTUR como por la alcaldía municipal, con el fin de ofrecer un servicio de alta calidad.
- Actualmente San Isidro cuenta con un buen servicio de cementerio, que de acuerdo a normativas aplicadas a esta ofrece buena cobertura a la población, no obstante este requiere mantenimiento y mejoras del mismo.
- Elaborar plan de mejoramiento de servicios municipales a corto plazo.
- A corto plazo integrar programas de capacitación técnica al personal que labora en el área de servicios municipales.




Tabla No.65: CALCULO DE REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE SAN ISIDRO-MATAGALPA.

		DEFICIT ACTUAL 2015 8,906 Hab.			CORTO PLAZO (2015-2020) 9,384 Hab.			MEDIANO PLAZO (2020-2025) 9,887 Hab.			LARGO PLAZO (2025-2030) 10,417 Hab.		
		Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento	Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento	Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento	Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento.
EDUCACION	Instituto Secundaria	4,809.24	1,683.23		5067.36	1,773.58		5,338.98	1,868.64		5,625.18	1,968.81	
	Centro Técnico Vocacional	-----			-----			-----			-----		
	Primaria Completa	12,112.16	3,633.65		12,762.24	3,828.67		13,446.32	4,033.90		14,167.12	4,250.14	
	Pre – Escolar.	12,112.16	3,633.65		4,138.34	1,241.50		13,446.32	1,308.05		4,593.90	1,378.17	
SALUD	Hospital con Especialidades	-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----	-----	
	Centro Salud con camas.	561.08	187.03	1	591.19	197.06	1	622.88	207.63	1	656.27	218.76	2
	Puesto de Salud	445.30	106.87		469.20	112.61		494.35	118.364		520.85	125.00	
	Puesto Medico.			1			2			2			4
BIENESTAR SOCIAL	Centro de Atención Infantil.	1,204.09	717.82	1	1,268.72	756.35	2	1,336.72	796.89	2	1,408.38	839.61	4
	Hogar Infantil.	ADECUAR LO EXISTENTE			ADECUAR LO EXISTENTE			ADECUAR LO EXISTENTE			ADECUAR LO EXISTENTE		
	Centro de Atención Especial a Discapacitados.	NO EXISTE			NO EXISTE			NO EXISTE			SEGÚN NECESIDAD		
	Hogar de Ancianos	ADECUAR LO EXISTENTE			ADECUAR LO EXISTENTE			ADECUAR LO EXISTENTE			ADECUAR LO EXISTENTE		
CULTURA	Biblioteca	133.59	89.06		140.76	93.84		148.31	98.87		156.26	104.17	
	Museo	SEGÚN PATRIMONIO CULTURAL			SEGÚN PATRIMONIO CULTURAL			SEGÚN PATRIMONIO CULTURAL			SEGÚN PATRIMONIO CULTURAL		
	Cine Teatro	534.36	133.59		563.04	140.76		593.22	148.31		625.02	156.26	
	Centro de Cultura	445.30	178.12		187.68	131.38		197.74	138.42		208.34	145.84	
	Casa Comunal.	178.12	124.68		469.20	187.68		494.35	197.74		520.85	208.34	
DEPORTE Y RECREACION	Complejo Polideportivo (Estadio)	NO AMERITA			NO AMERITA			NO AMERITA			NO AMERITA		
	Centro Deportivo	1,186.99	-----		1,250.70			1,317.74			1,388.38		
	Campo Deportivo	21.00 m²			21.00 m²			21.00 m²			21.00 m²		
	Cancha Deportiva	3,562.40	-----	1	3,753.60	-----	1	3,954.80	-----	2	4,166.80	-----	2
	Parque Municipal	8,104.46	-----		8,539.44	-----		8,997.17	-----		9,479.47	-----	
	Parque Infantil	2,513.16	-----		2,648.05	-----		2,966.10	-----		2,939.55	-----	
	Plazas	2,671.80	-----		2,815.20	-----		2,887.00	-----		3,125.10	-----	



Tabla No.65: CALCULO DE REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE SAN ISIDRO-MATAGALPA. Continuación.

		DEFICIT ACTUAL 2015 8,906 Hab.			CORTO PLAZO (2015-2020) 9,384 Hab.			MEDIANO PLAZO (2020-2025) 9,887 Hab.			LARGO PLAZO (2025-2030) 10,417 Hab.		
		Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento	Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento	Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento	Área de Terreno m²/hab.	Área de Construcción m²	Unidad de Requerimiento.
SEGURIDAD CIUDADANA	Juzgados	REQUIERE											
	Estación de Policía	280.20	-----	1	393.85	-----	1	1,181.23	-----	1	1,241.02	-----	1
	Central de Bomberos	300	284.99	1	300.60	300	1	310.70	300	1	333.34	300	1
TELECOMUNICACIONES	Central de Telecomun.	445.30	329.52	1	469.20	347.21	1	494.35	365.82	1	520.85	385.43	1
	Teléfonos Públicos	-----	-----	-----	-----	-----	1	-----	-----	1	-----	-----	2
SERVICIOS MUNICIPALES	Mercado	712.48	445.30	1	750.72	469.20	1	790.96	494.36	1	833.36	520.85	1
	Cementerio	2,157.48 TERRENO LIBRE			2,273.27 TERRENO LIBRE			2,395.13 TERRENO LIBRE			2,523.52 TERRENO LIBRE		
	Rastros	833.36	520.85	1	843.33	548.85	1	857.21	550.35	1	862.23	571.32	1
	Basureros	5,076.42			5,348.88			5,635.59			5,937.69		
	Recolección de Basura	LO DECIDE LA ALCALDIA			LO DECIDE LA ALCALDIA			LO DECIDE LA ALCALDIA			LO DECIDE LA ALCALDIA		
VIALIDAD Y TRANSPORTE	Terminal de Transporte	237.49	47.50	1	250.24	50.06	1	263.65	52.73	1	277.79	55.56	1
	Gasolinera	-----	-----	1	-----	-----	1	-----	-----	1	-----	-----	1
SEVICIOS BASICOS	Agua Potable	55,545.00gls/hab/día / 33.15 gls/min			59,766.22gls/hab/día / 66.31 gls/min			64,455.23gls/hab/día / 69.56 gls/min			67,632.00gls/hab/día / 71.44 gls/min		
	Energía Eléctrica	762.80kv/viv/día / 0.4 concumo/viv.			869.60kv/viv/día / 0.4 concumo/viv.			1,145.15kv/viv/día / 0.4 concumo/viv.			1,245.20kv/viv/día / 0.4 concumo/viv.		
	Alcantarillado Sanitario y Sistemas de Tratam. de aguas residuales	SE RECOMIENDA PROPUESTA DE UN RECOLECTOR DE AGUAS SERVIDAS CON SU DEBIDO TRATAMIENTO, MANTENIMIENTO. UNA RED SANITARIA ASI COMO RED DE TUBERIAS Y DOS PILETAS DE TRATAMIENTOS RESIDUALES.											

Fuente: Elaboración Propia del Grupo de Trabajo, 2015



3.10.1. Demanda de Vivienda

La demanda de viviendas en la ciudad de San Isidro requiere de espacios físicos que contribuyan al desarrollo de las áreas de expansión que dependerán de la densidad propuesta y espacios complementarios a las viviendas como son: vialidad, equipamiento y áreas verdes. (Ver Mapa No.82: Propuesta de Vivienda nivel municipal)

Según proyecciones poblacionales de la ciudad de San Isidro a largo plazo demandara de un total de 2,083 viviendas que equivale al 28% del total, por tanto el requerimiento futuro de la ciudad será de un total de 13 unidades de barrios, esto debido al incremento poblacional que presenta la ciudad. (Ver Mapa No.79: Propuesta de unidades de barrios y Mapa No.80: Propuesta de unidades residenciales)

Acciones a Realizar:

- Reubicación del barrio Villa Libertad, Rubén Darío y Diriangen, también se deberá atender el déficit por hacinamiento y estado físico en los barrios.
- Integración de un polideportivo y dos cancha en zona de expansión.
- Para las áreas de expansión se propone cuatro unidades de residenciales, con densidad baja.

Requerimiento de Áreas

El área de expansión y reubicación de la ciudad se centra en el sector este del área urbana en el sector del Diriangen, con un total de 14 hectáreas, con propuesta de la red vial, sistema de drenajes, áreas verdes etc.

En la siguiente tabla se condensan todos los lineamientos y acciones para ejecución de propuesta de vivienda y demanda de áreas de crecimiento.

Tabla No. 66: SINTESIS DE PROPUESTA GENERAL DE VIVIENDA

LINEAMIENTOS	ACCIONES	LARGO PLAZO
Reubicar viviendas en zonas de riesgo	- Realizar programa integral para la reubicación de viviendas. - Promover programas habitacionales de carácter social	✓
Construcción de viviendas por déficit	- Ejecutar programa integral para la construcción de viviendas en mal estado.	✓
Proyectar las nuevas zonas de expansión habitacional	- planificación y aprobación de nuevas urbanizaciones de acuerdo al plan de desarrollo y normas urbanísticas. - Apoyar programas de viviendas de interés social o con financiamiento del INVUR (Instituto de la Vivienda (Urbana y Rural). - complementar el mayor porcentaje de déficit habitacional.	✓
Fomentar la regulación y legalización de la propiedad urbana	- Planificación y ejecución de programas de legalización de lotes urbanos en coordinación con instituciones correspondientes	✓

Relaciones inter-institucionales y municipales de los lineamientos y estrategias del PDUCP- San Isidro periodo 2015-2030, con las instituciones del estado y gobierno

La ejecución del esquema de desarrollo urbano en la ciudad de San Isidro, para el periodo 2015- 2030, requiere estructurar las acciones y lineamientos que permitan la realización de la propuesta establecida, a fin de solucionar loa problemáticas de la ciudad.

Se tomaron como eje de desarrollo: la economía, zonificación de suelos, equipamiento, infraestructura física y viviendas. Cabe destacar que cada aspecto retomo los lineamientos y acciones que ayudan a fortalecer y mejorar el desarrollo urbano.

La implementación de la propuesta de desarrollo de los centros poblados de San Isidro, se orienta bajo la coordinación, seguimiento y gestión de gobierno municipal e instituciones de servicio de presencia en el territorio, así como organizaciones comunales y población organizada.



A continuación se muestra la programación operativa del estudio, especificando organización y su relación entre ejes de desarrollo, lineamientos, estrategias y actores involucrados.

Tabla No. 67: RELACIONES INTER-INSTITUCIONALES Y MUNICIPALES DE LA PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SAN ISIDRO	
INTITUCIONES	FUNCIONES
MINISTERIO DE GOBERNACION	<ul style="list-style-type: none">✓ Supervisión del sistema nacional de prevención y extinción de incendios.✓ Dirigir y coordinar a través de la policía actividades para garantizar el orden público y seguridad de los ciudadanos.✓ Supervisar actividades del instituto de seguridad social y desarrollo humano.
MINISTERIO DE DEFENSA	<ul style="list-style-type: none">✓ Coordinar acciones de defensa civil y dirigir acciones de prevención y auxilio ante amenazas naturales.✓ Apoyar acciones de protección y conservación del medio ambiente.✓ Participación en la coordinación y formulación de políticas relacionadas con el estudio, inventario de los recursos físicos del territorio
MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	<ul style="list-style-type: none">✓ Coordinar y administrar el sistema de inventario de bienes nacionales.✓ Formular y proponer normas sobre ocupación y remuneración para la formación de un sistema de servicio civil.✓ Atender y resolver conflictos relacionados a confiscaciones, apropiaciones y ocupación de bienes.✓ Cuantificar el monto a indemnizar y ordenar el pago.✓ Revisar y tramitar solicitud de titulación de bienes inmuebles del estado e instituciones
MINISTERIO DEL TRABAJO	<ul style="list-style-type: none">✓ Formular en coordinación con entidades pertinentes, normas relativas a condición de seguridad, higiene y salud de centros de trabajo
MINISTERIO DE EDUCACION CULTURA Y DEPORTE	<ul style="list-style-type: none">✓ Proponer planes y programas sobre educación, medio ambiente, cultura y deportes.

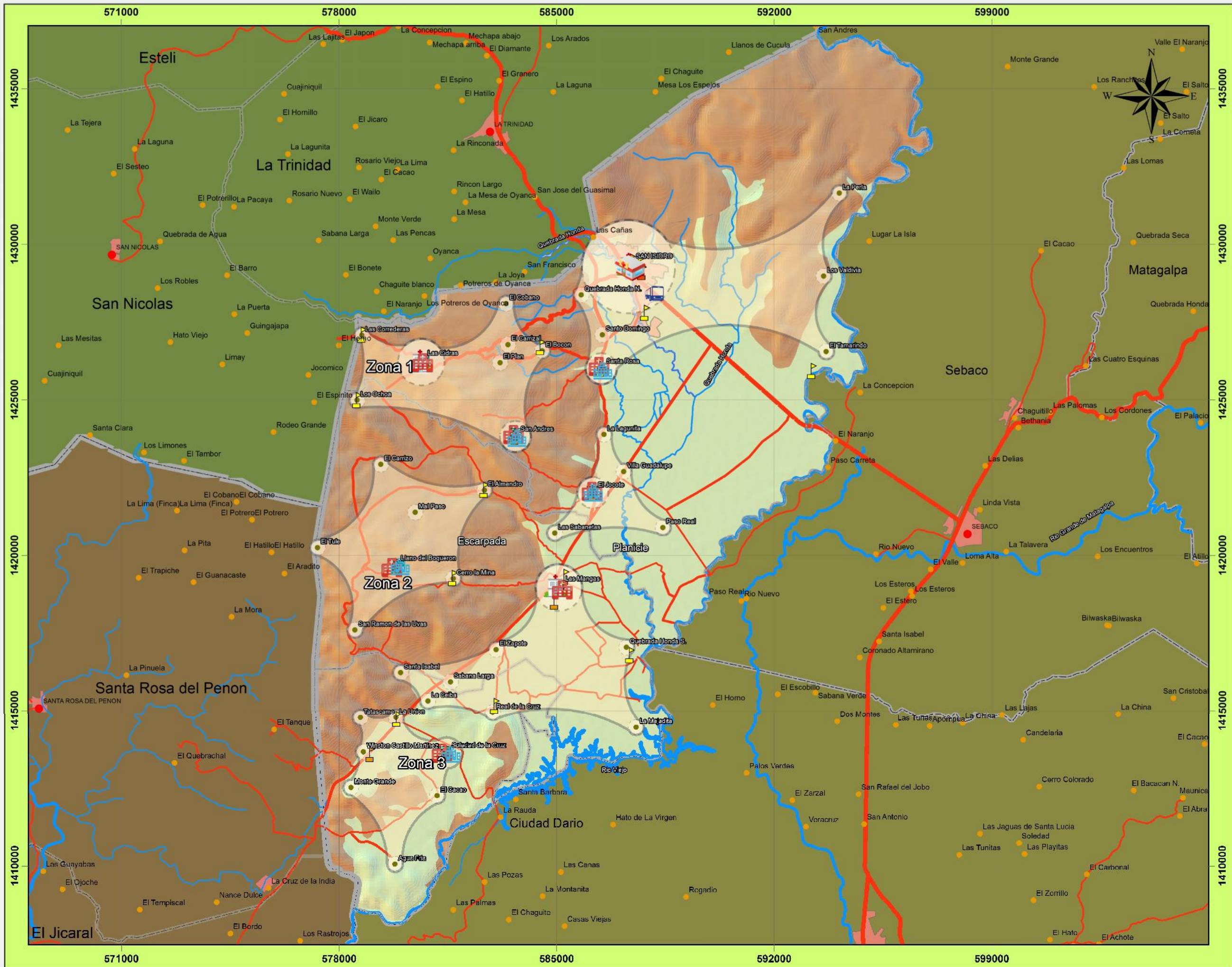
	<ul style="list-style-type: none">✓ Promover la cultura y todas sus manifestaciones.✓ Promover, fomentar y ejecutar programas y proyectos, en áreas que garantizan la participación integral de los jóvenes
MINISTERIO AGROPECUARIO FORESTAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Arto. 24 al ministerio agropecuario y forestal le corresponden las siguientes funciones:<ul style="list-style-type: none">• Formular planes y estrategias de desarrollo agropecuario y forestal.• Formular y priorizar la demanda de crédito y asistencia tecnológica.• Formular y proponer la política de distribución, propiedad y uso de las tierras.• Formular y dirigir planes de sanidad animal y vegetal.• Formular y proponer la delimitación de las zonas de desarrollo
MINISTERIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none">✓ Arto. 25 Al ministerio de transporte e infraestructura le corresponde lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">• Supervisar el cumplimiento de las normas sobre seguridad, higiene y comodidad de medidas de transporte, en puertos y terminales.• Organizar y dirigir la ejecución de la política sectorial y coordinar la planificación iniciativa con el ministerio de la familia.• Formular, proponer y supervisar la aplicación de las normas técnicas nacionales del sector de la construcción, vivienda y desarrollo urbano.
MINISTERIO DE LA FAMILIA	<ul style="list-style-type: none">✓ Según el código de la niñez y la adolescencia, a Mi Familia le corresponde:<ul style="list-style-type: none">• Coordinar la atención y protección de los grupos más vulnerables de la sociedad, con especial interés en la niñez y adolescencia.• Coordinar la planificación relativa a sectores de vivienda y asentamientos humanos con el ministerio de transporte e infraestructura.
MINISTERIO DE SALUD	Arto. 95-Para fines del artículo 129 la ley, el MARENA en coordinación con el ministerio de salud y las alcaldías, emitirá las normas ambientales para tratamiento, disposición final y manejo ambiental de los desechos



	<p>sólidos no peligrosos y normativas ambientales para el diseño, ubicación, y mantenimiento de botadores y rellenos sanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Proponer planes y programas de salud.✓ Promover campañas de saneamiento ambiental y divulgación de hábitos higiénicos entre la población.✓ Formular normas y su cumplimiento mediante la ejecución de las disposiciones sanitarias en materia prima de higiene y salud.
MARENA (MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES)	<p>Arto. 28 ley No. 290.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formular, proponer y dirigir políticas nacionales del ambiente.✓ Ejercer en materia de recursos naturales las siguientes funciones:<ul style="list-style-type: none">- formular, proponer y dirigir la normación y regulación de uso sostenible de los recursos naturales, control de calidad y uso adecuado de los mismos.- coordinar con el ministerio agropecuario y forestal la planificación y política de uso sostenible de los suelos agrícolas.- coordinar con el ministerio de fomento industria y comercio (MIFIC) la planificación y políticas de uso sostenible de los recursos naturales del estado.
ENACAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Tratar, captar, conducir distribuir y comercializar el agua potable.✓ Tomar las medidas necesarias para que la descargar de los sistemas de alcantarillados sanitarios cumplan con la ley.✓ Investigar, explorar, desarrollar y explotar los recursos hídricos, integrándolos a las áreas donde sean dispensable
INIFOM (INSTITUTO NICARAGUENSE DE FOMENTO MUNICIPAL)	<ul style="list-style-type: none">✓ Mantener programas de capacitación para autoridades y empleados municipales.✓ Realizar estudios o investigaciones en cualquier ámbito municipal
PROCURADURIA DEL AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none">✓ Realizar las denuncias por falta administrativas remitidas a las autoridades competentes y constituirse como parte en el correspondiente

	<p>procedimiento administrativo.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Recibir y presentar las denuncias por la comisión de delitos contra el ambiente y los recursos naturales, intervenir como parte en los procesos judiciales correspondiente
INSTITUTO NICARAGUENSE DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA	<ul style="list-style-type: none">✓ Generar y transferir tecnología que contribuyan a la preservación del medio ambiente, mediante acciones de recuperación de áreas degradadas y conservación de áreas susceptibles.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
IMAGEN OBJETIVA

INFORMACION:

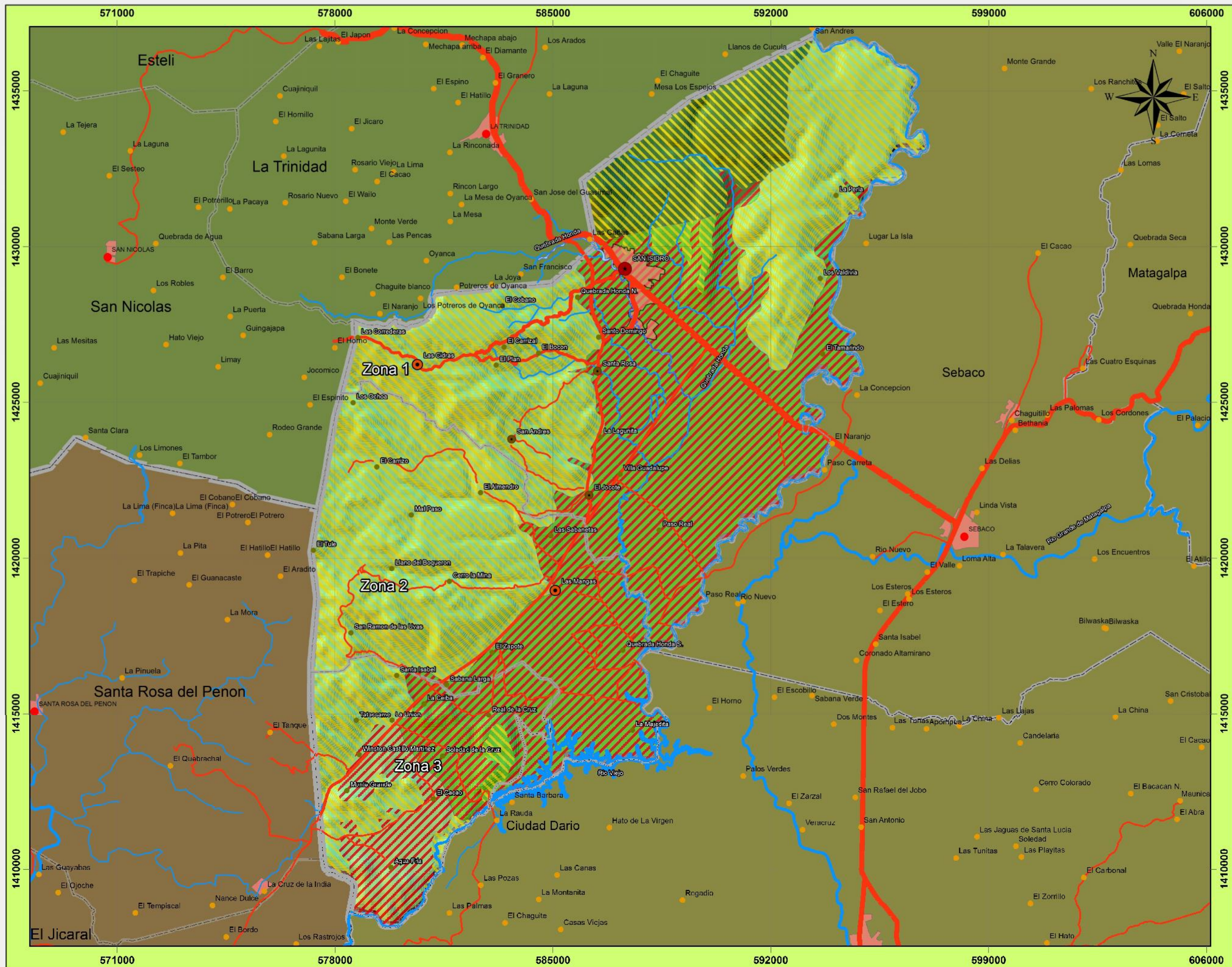
LEYENDA CONVENCIONAL:



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

	MAPA N.º N. 67
	FECHA: OCTUBRE 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE ZONAS DE MANEJO

INFORMACION:

- Zonas de Planicie
- Zona Escarpada
- Mesetas de Estrada
- Valle de Sebaco
- Macizo Montañoso

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- | | |
|--|----------------------|
| | Poblados |
| | Limite Municipal |
| | Limite Urbano |
| | Limite de Barrios |
| | Carretera Principal |
| | Carretera Secundaria |
| | Caminos Tiempo S. |
| | Rios |
| | Cabecera Mun. |
| | Cabeceras Dep. |
| | Ciudad Peq. |
| | Villa |
| | Caserio |
| | Asentamientos Disp. |

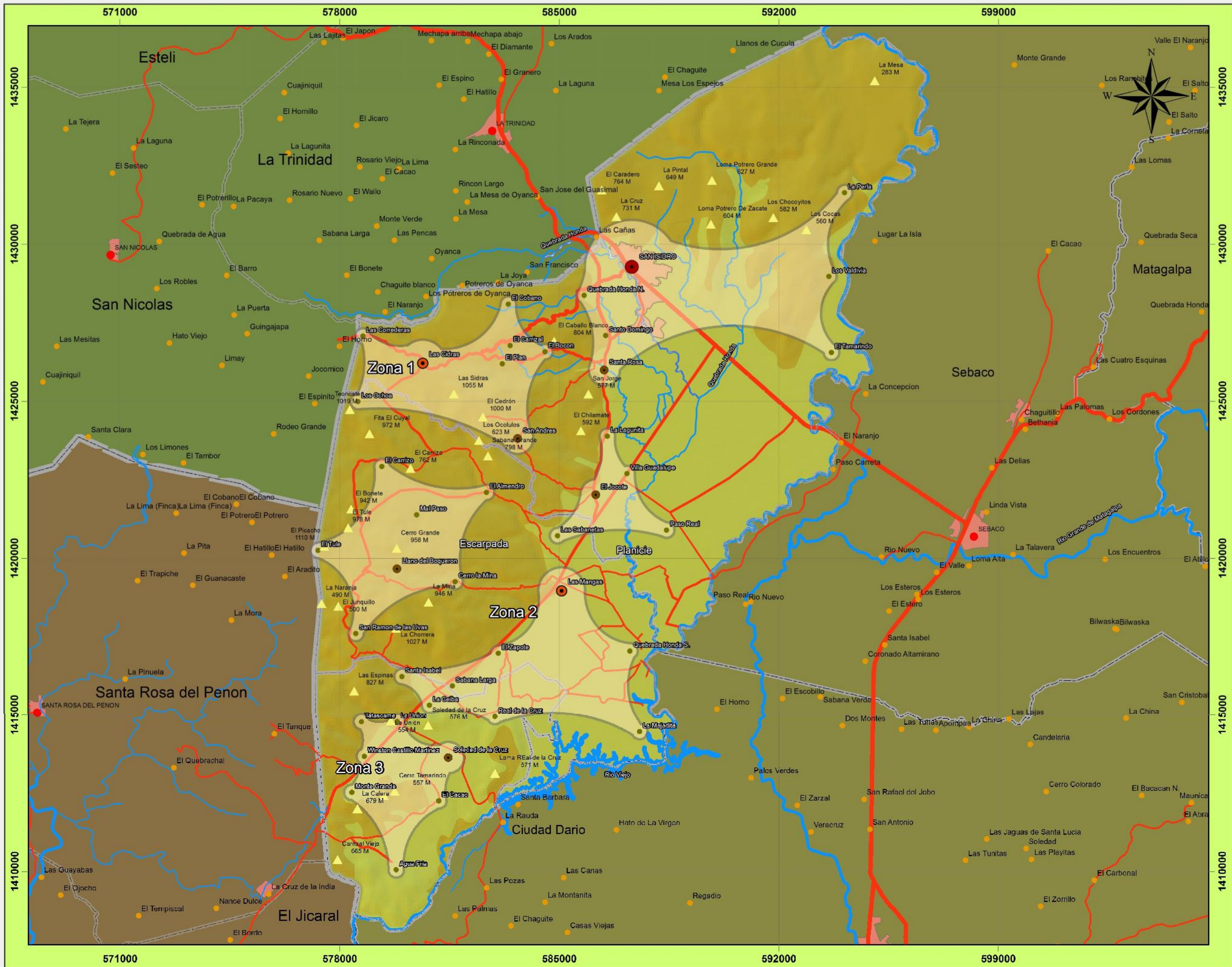


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 68
FECHA.: **OCTUBRE 2015**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO

PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:

PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:

INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:

SUB - SISTEMA DE ASENTAMIENTO
HUMANOS

INFORMACION:

●

 CIUDAD PEQUEÑA

●

 VILLA

●

 CASERIO

●

 ASENTAMIENTO DISPERSO

Nucleos Poblados

 Limite Municipal

 Limite Urbano

 Limite de Barrios

 Carretera Principal

 Carretera Secundaria

 Caminos Tiempo S.

 Rios

●

 Cabeceras Dep.

●

 Cabecera Mun.

●

 Poblados

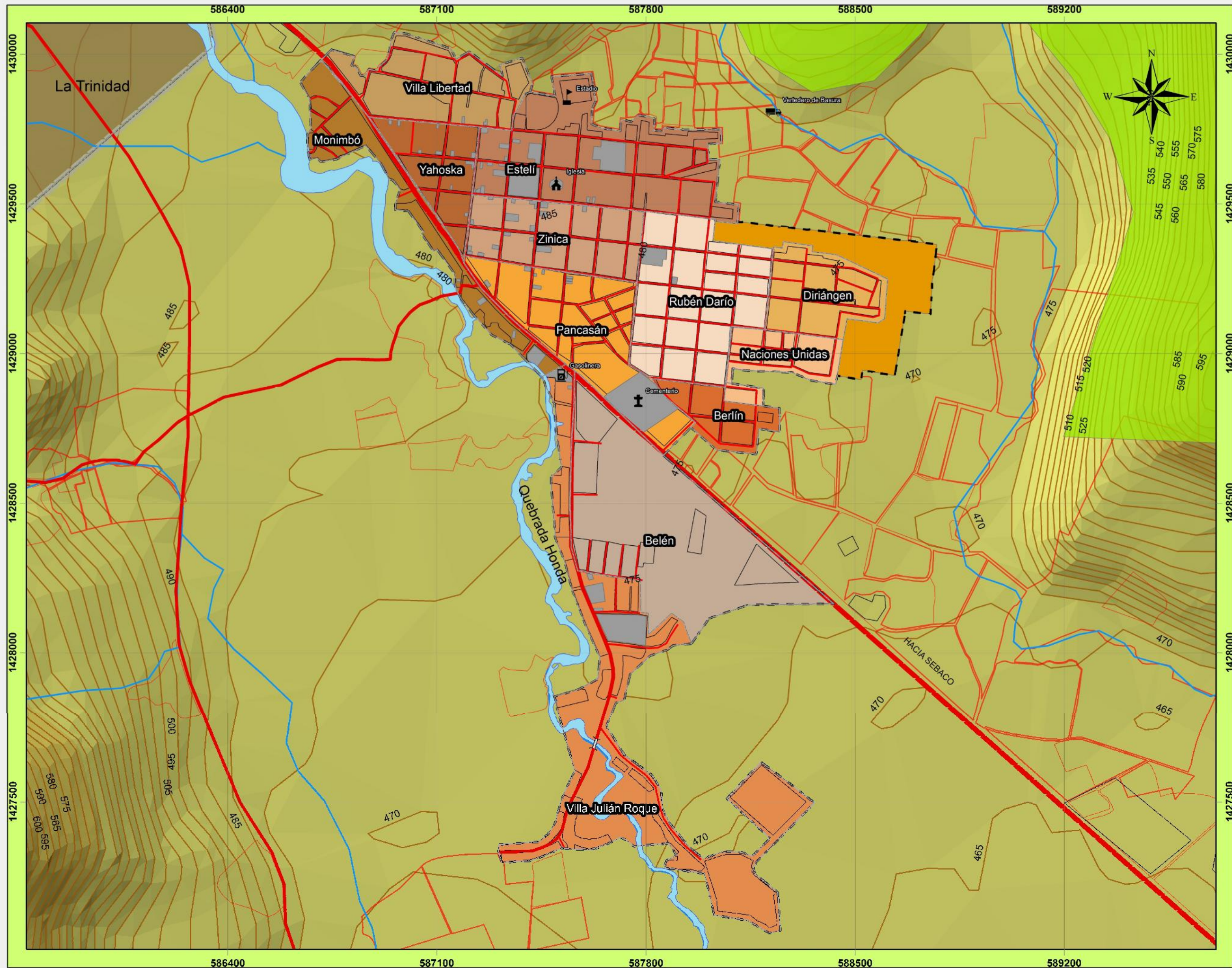
ELABORA:

BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVIS:

ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 69
FECHA.: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
PROPUESTA

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
ZONAS DE EXPANCION

INFORMACION:

Zonas de Expansión

LEYENDA CONVENCIONAL:
--- Limite Departamental
--- Limite Municipal
--- Limite de Barrios
--- Nuevo_Limite_Urbano
--- Carretera Panamericana
--- Carretera Secundaria
--- Parcelas Agricolas
--- Curvas de Nivel
--- Cementerio
--- Estadio
--- Gasolinera
--- Iglesia
--- Vert. de Basura

MARCO DEPARTAMENTAL

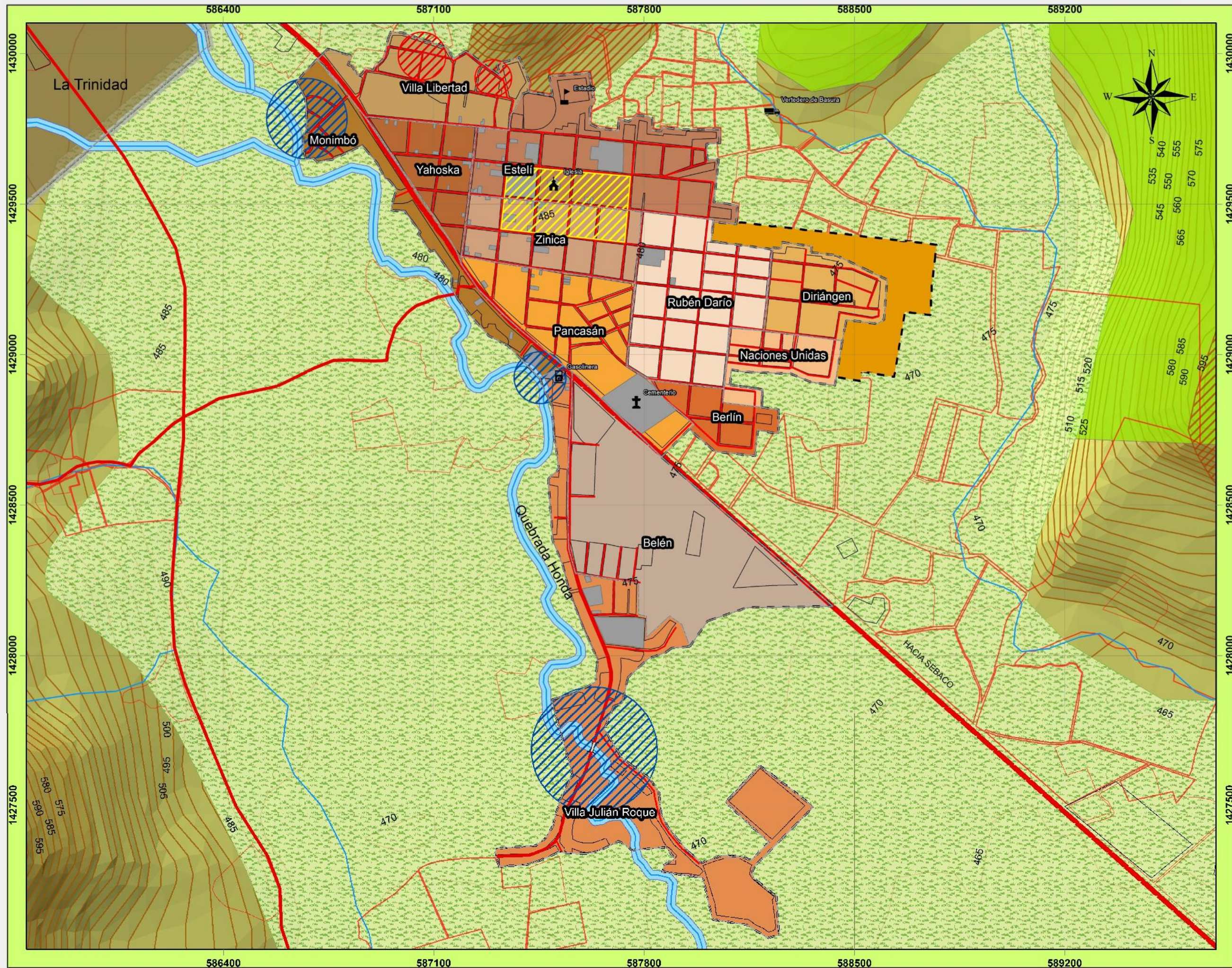
MARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 70

FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
PROPUESTA

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA: ACCION DE MITIGACION
Y
PREVENCION DE RIESGO

INFORMACION:

- INSTALACIONES DE HIDRANTES
- REUBICACION DE VIVIENDAS
- ZONA DE REFORESTACIÓN PARA EVITAR EROSIÓN
- ZONA DE PROTECCIÓN
- INSTALACION DE DRENAJE POR RIESGO DE INUNDACION
- ZONA DE PROTECCION DEL RIO

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Limite Departamental
- Limite Municipal
- Limite de Barrios
- Limite Urbano
- Carretera Panamericana
- Carretera Secundaria
- Parcelas Agricolas
- Curvas de Nivel
- Cementerio
- Estadio
- Gasolinera
- Iglesia
- Vert. de Basura

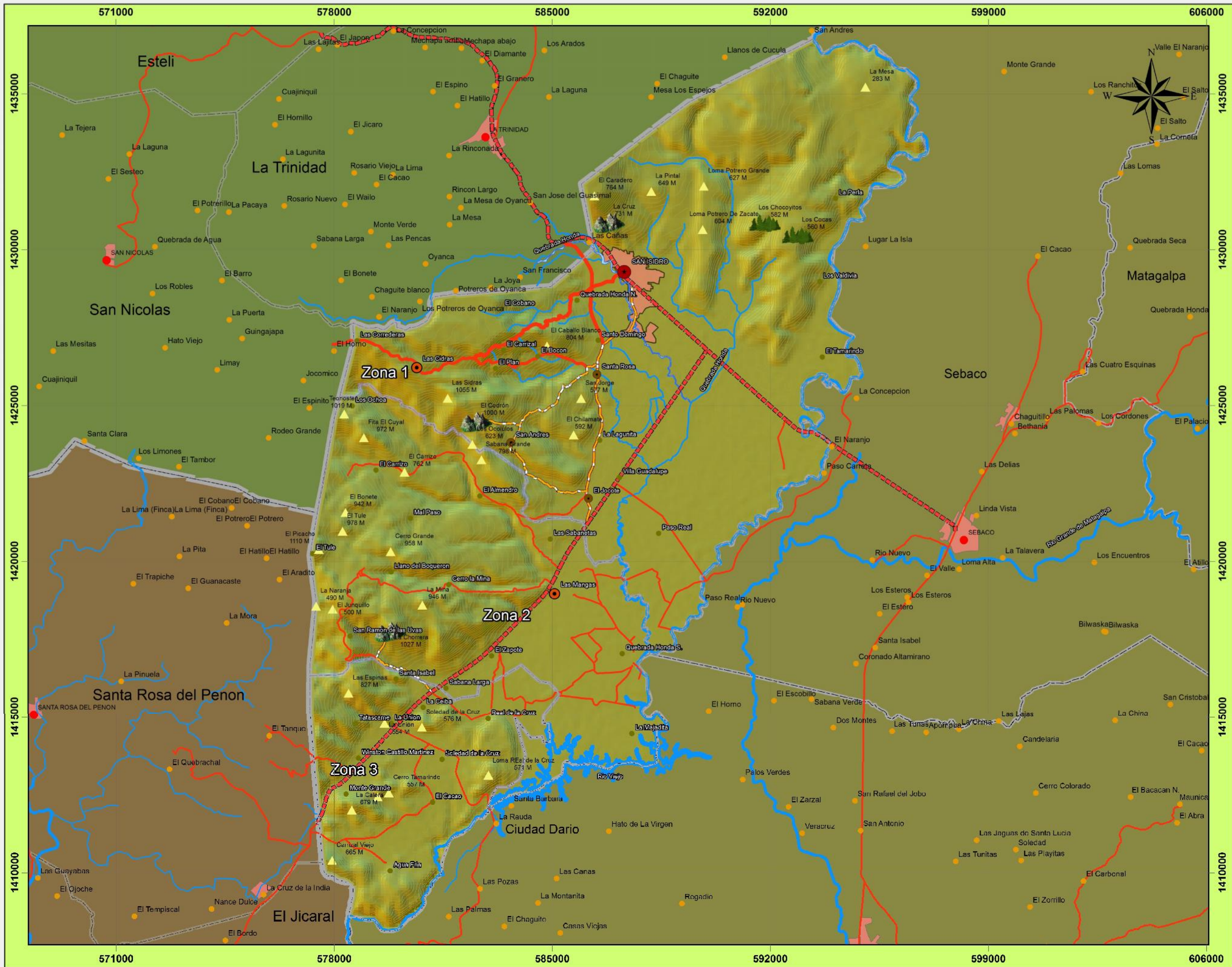


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 71
FECHA.: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO

PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:

PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:

INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

0 12.5 25 50 75

KM

TEMATICA:

PROPUESTA DE SITIOS TURISTICOS

INFORMACION:

 Propuesta de Mirador

 Reserva Naturales

 Camino de todo Tiempo

 Camino Sitios Turisticos

LEYENDA CONVENCIONAL:

 Cabeceras Dep.

 Cabecera Mun.

 Ciudad Peq.

 Villa

 Caserio

 Asentamientos Disp.

 Poblados

 Limite Municipal

 Limite Urbano

 Limite de Barrios

 Carretera Secundaria

 Caminos Tiempo S.

 Rios



ELABORA:

BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

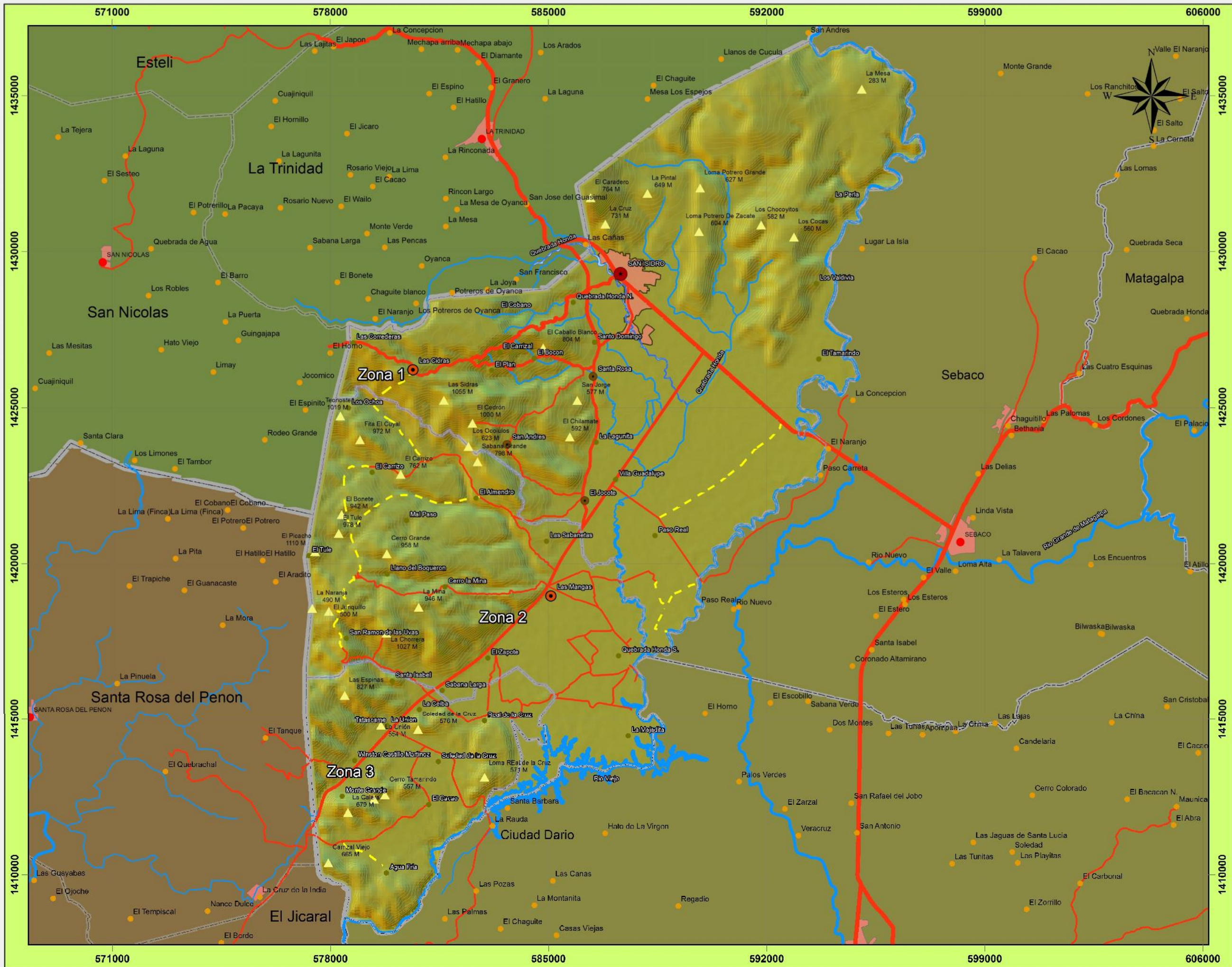
REVIS:

ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N. :
N. 72

FECHA.:
OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE SISTEMA VIAL

INFORMACION:

Camino Existente

Propuesta de Camino

Limite Municipal

Limite Urbano

Limite de Barrios

Carretera Principal

Carretera Secundaria

Caminos Tiempo S.

Rios

Cabeceras Dep.

Cabecera Mun.

Ciudad Peq.

Villa

Caserio

Asentamientos Disp.

Poblados

MAPA DEPARTAMENTAL

MAPA NACIONAL

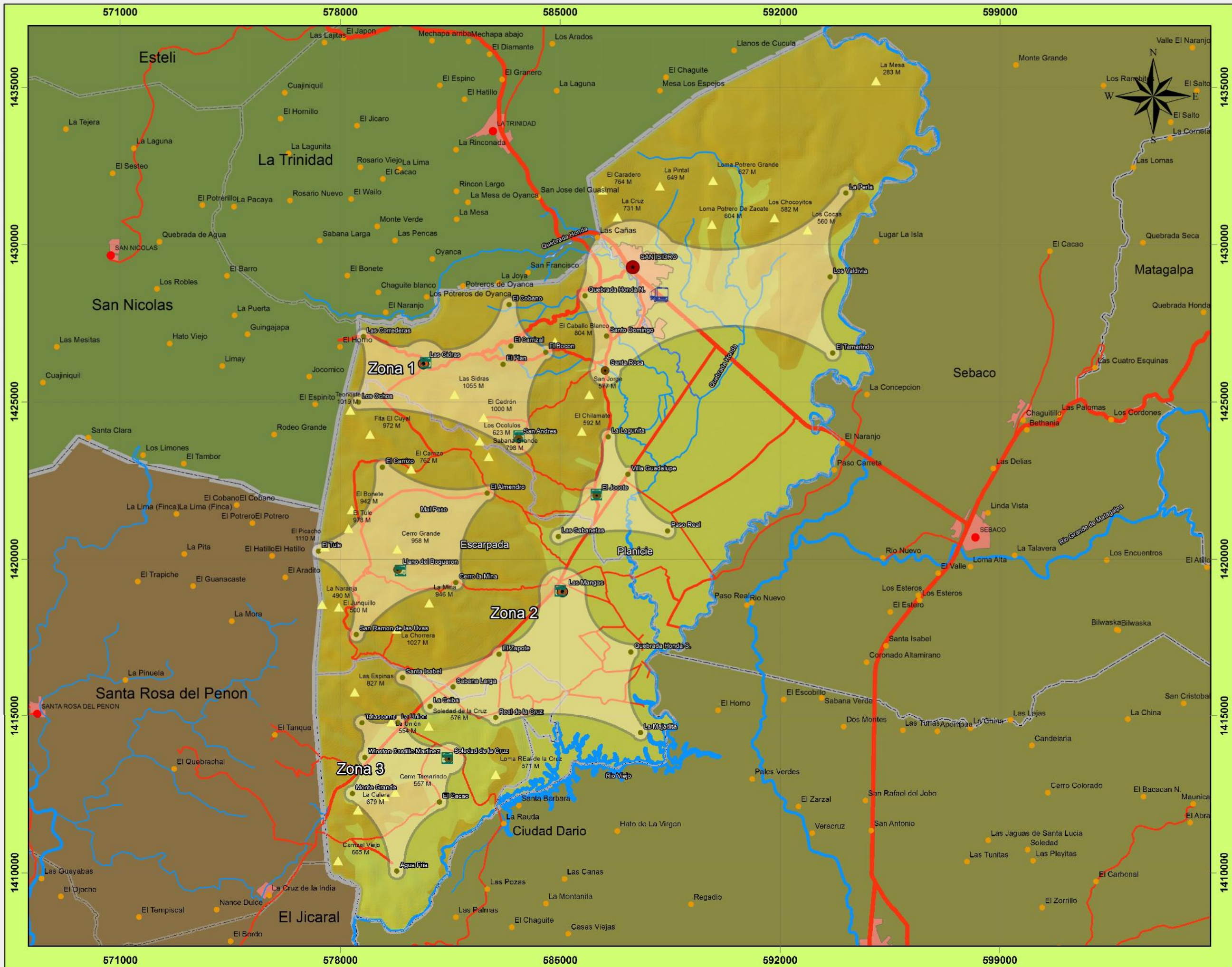
ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MG

arquitectos

MAPA N. :
N. 73
FECHA.: **OCTUBRE
2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO

PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:

PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:

INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984

0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:

PROPUESTA DE TRANSPORTE

INFORMACION:



Terminal de Bus



Parada de Bus

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Limites Municipales
- Limites Urbanos
- Limites de Barrios
- Carretera Principal
- Carretera Secundaria
- Caminos Tiempo S.
- Rios
- Cabeceras Dep.
- Cabecera Mun.
- Ciudad Peq.
- Villa
- Caserio
- Asentamientos Disp.
- Poblados



ELABORA:

BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:

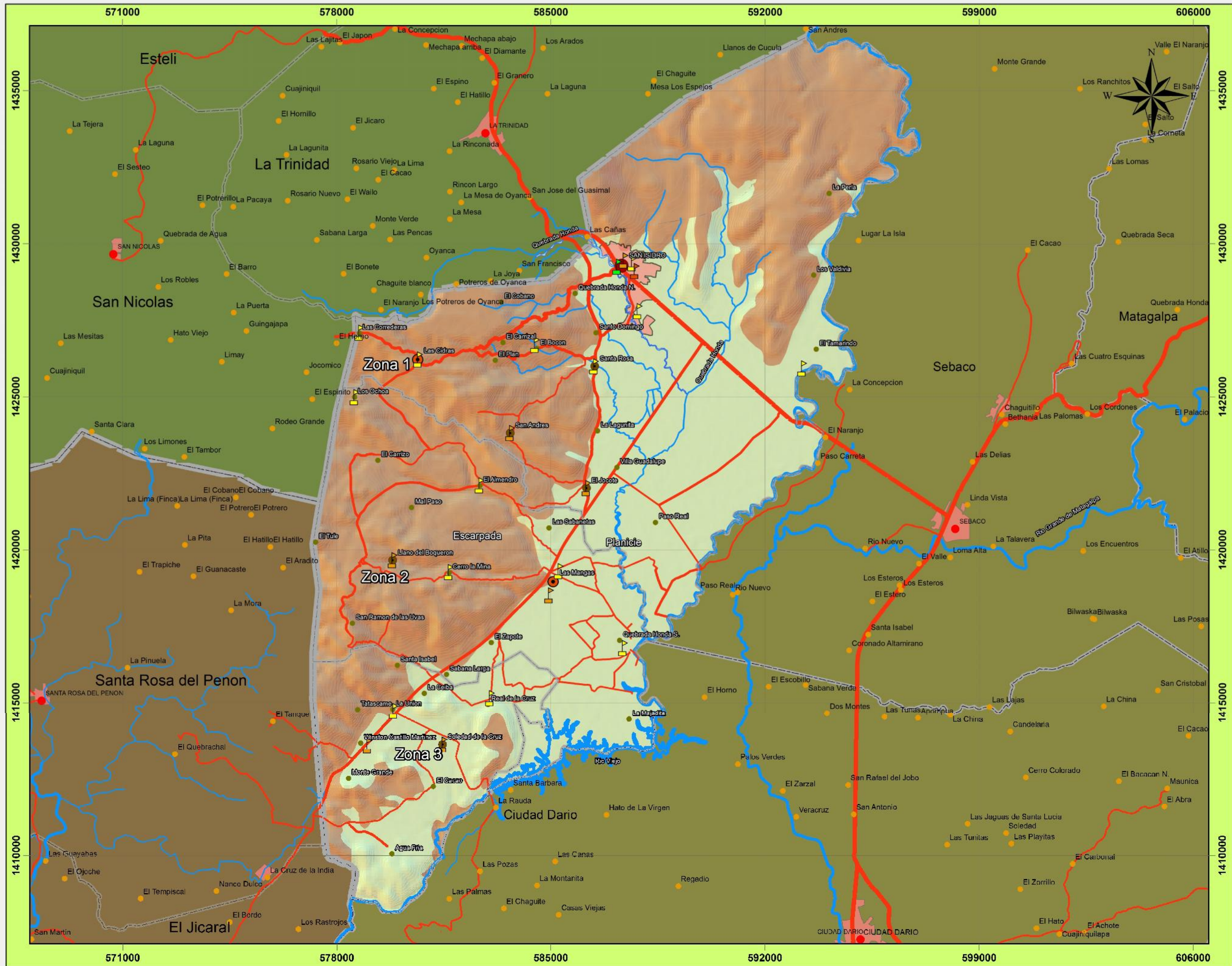
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N.:

N. 74

FECHA: OCTUBRE
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE EDUCACION

INFORMACION:

- Instituto Tecnico Vocacional
- Secundaria
- Primaria
- Pre-escolar

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Municipal
 - Limite Urbano
 - Limite de Barrios
 - Carretera Principal
 - Carretera Secundaria
 - Caminos Tiempo S.
 - Rios
 - Cabeceras Dep.
 - Cabecera Mun.
 - Ciudad Peq.
 - Villa
 - Caserio
 - Asentamientos Disp.
 - Poblados

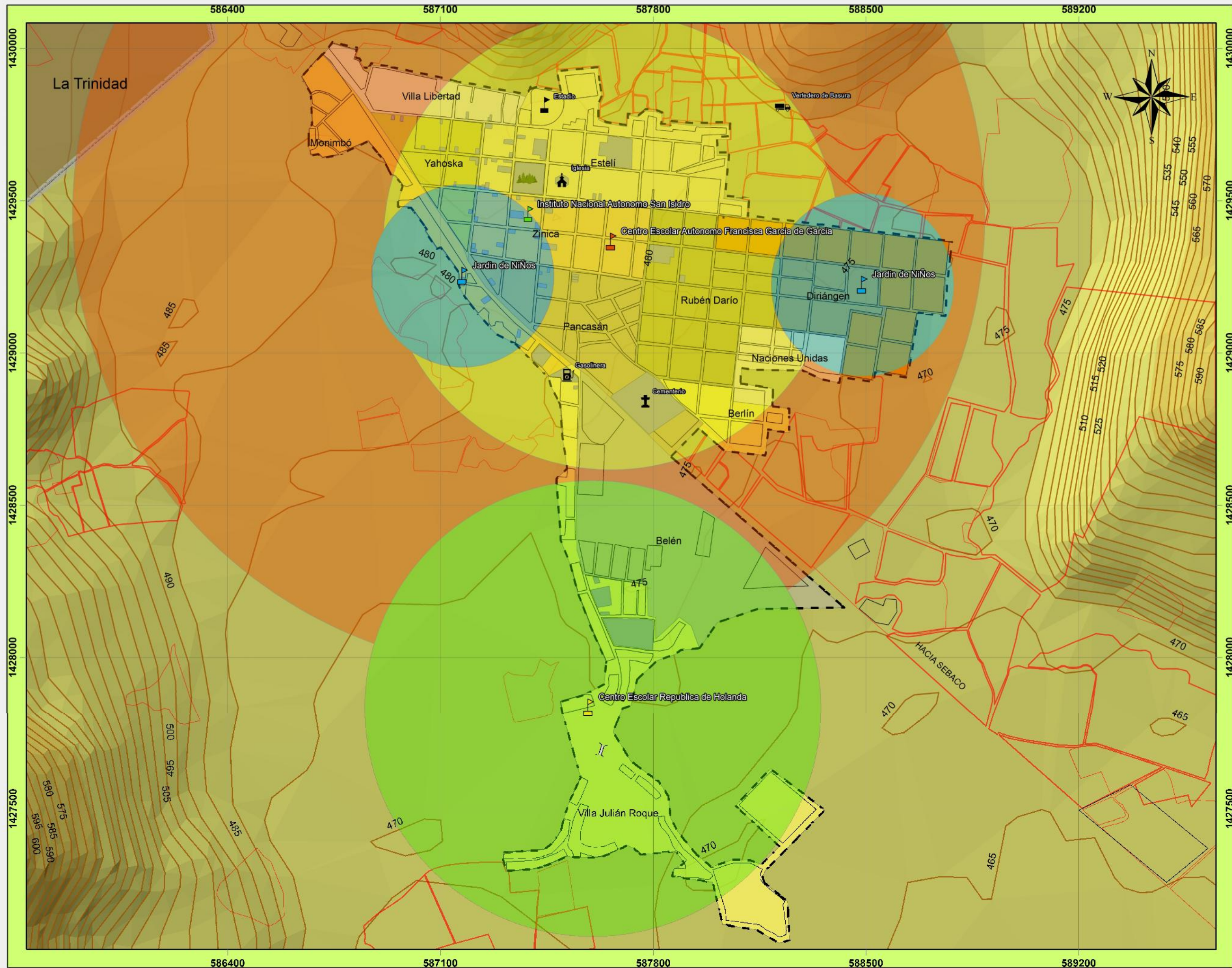


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. :
N. 75
FECHA.: **OCTUBRE 2015**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
**PROPUESTA DE EDUCACION
(NIVEL URBANO)**

INFORMACION:

- Centro Escolar Autónoma Francisca García de García
- Centro Escolar República de Holanda
- Instituto Nacional Autónomo San Isidro
- Jardín de Niños

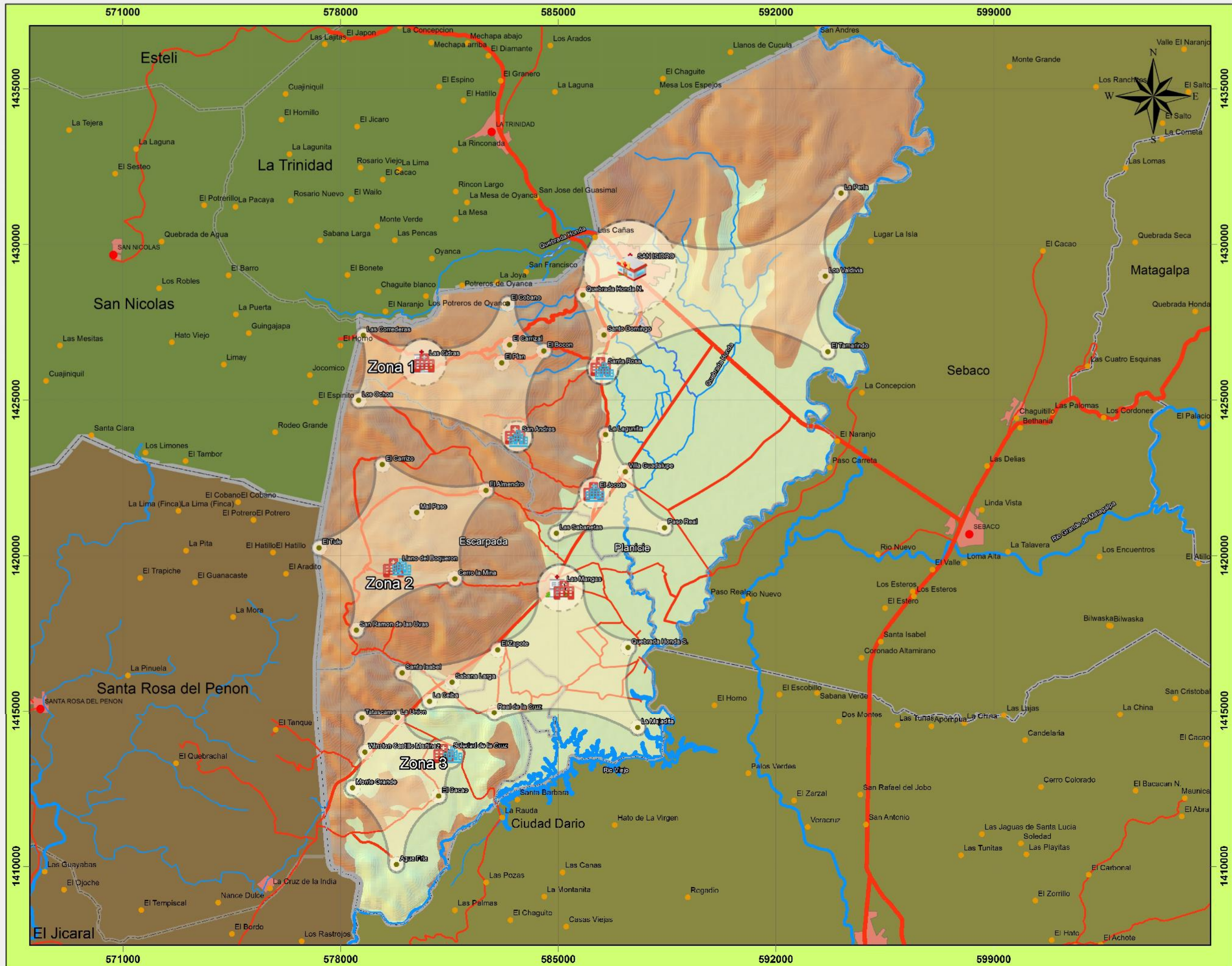
- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Departamental
 - Limite Municipal
 - Limite de Barrios
 - Parcelas Agrícolas
 - Curvas de Nivel
 - Cementerio
 - Estadio
 - Gasolinera
 - Iglesia
 - Vert. de Basura
 - Puente



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N. **76**
FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE SALUD

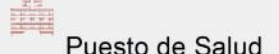
INFORMACION:



Hospital



Centro de Salud



Puesto de Salud



Casa Base

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Cabeceras Dep.
- Cabecera Mun.
- Ciudad Peq.
- Villa
- Caserio
- Asentamientos Disp.
- Poblados
- Limite Municipal
- Limite Urbano
- Limite de Barrios
- Carretera Principal
- Carretera Secundaria
- Caminos Tiempo S.
- Rios

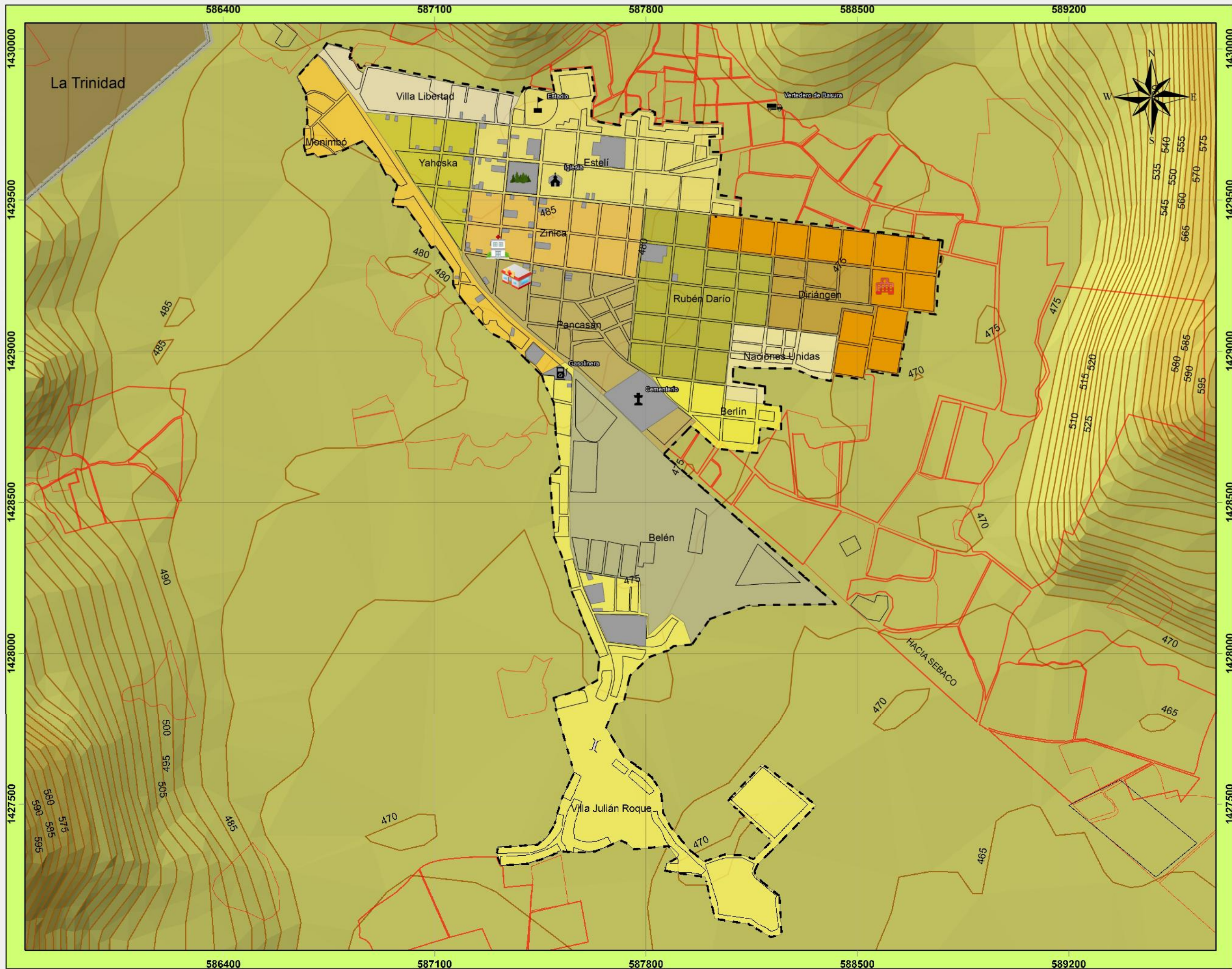


ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



MAPA N.º
N. 77
FECHA: OCTUBRE
2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE SALUD
(NIVEL URBANO)

INFORMACION:

 Hospital
 Centro de Salud
 Puesto de Salud
 Casa Base

LEYENDA CONVENCIONAL:

 Zonas de Expansion
 Limite Departamental
 Limite Municipal
 Limite de Barrios
 Parcelas Agricolas
 Curvas de Nivel

 Cementerio
 Estadio
 Gasolinera
 Iglesia
 Vert. de Basura
 Puente

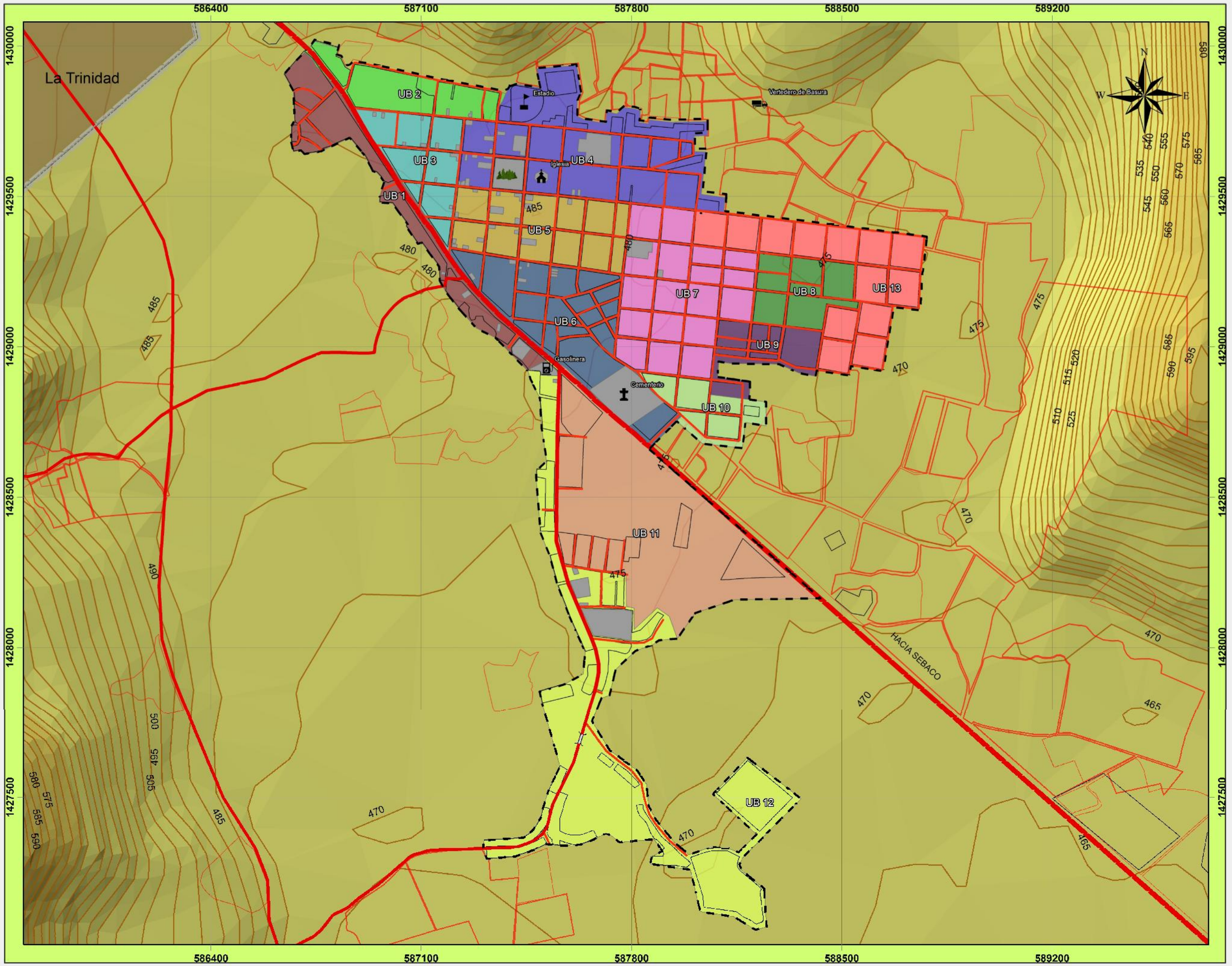


MARCO DEPARTAMENTALMARCO NACIONAL

ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

 MAPA N. N. 78
FECHA: OCTUBRE 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE UNIDADES DE BARRIOS

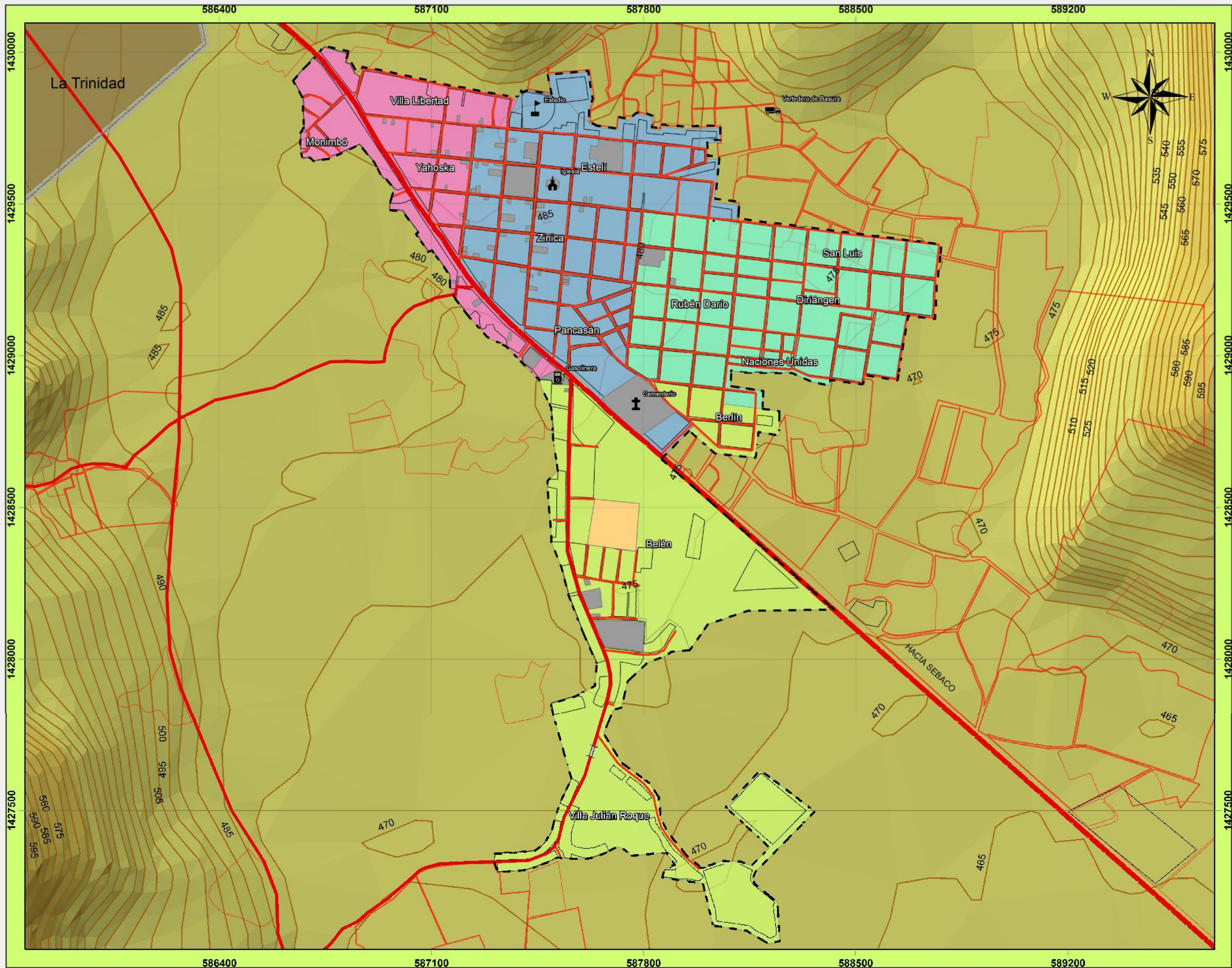
INFORMACION:	
	UB 1
	UB 2
	UB 3
	UB 4
	UB 5
	UB 6
	UB 7
	UB 8
	UB 9
	UB 10
	UB 11
	UB 12
	UB 13

LEYENDA CONVENCIONAL:	
	Limite Departamental
	Limite Municipal
	Limite de Barrios
	Carretera Panamericana
	Carretera Secundaria
	Parcelas Agrícolas
	Curvas de Nivel
	Cementerio
	Estadio
	Gasolinera
	Iglesia
	Vert. de Basura
	Puente



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE UNIDADES RESIDENCIALES

INFORMACION:

- Unidad venical
- UR 1
- UR 2
- UR 3
- UR 4

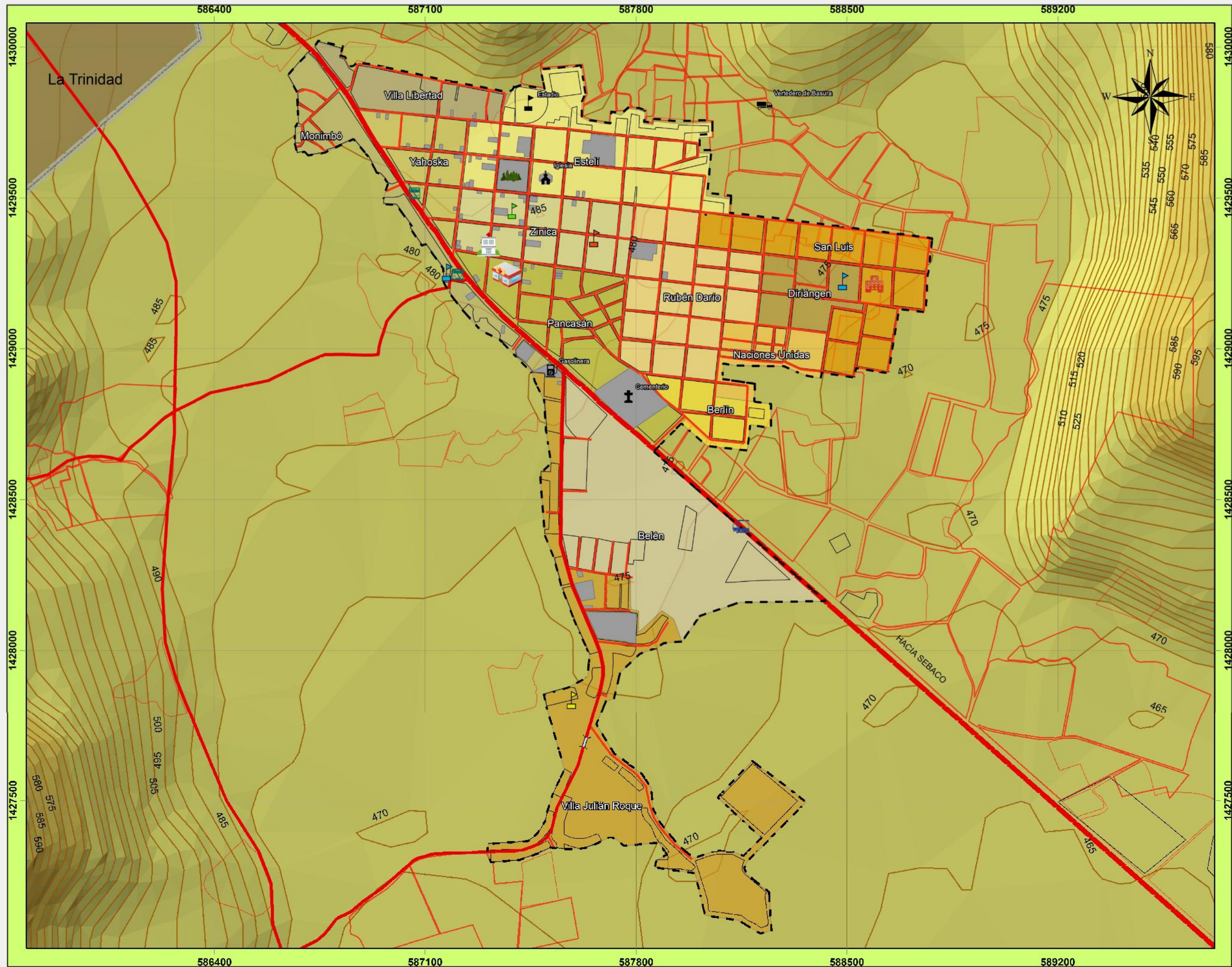
- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Departamental
 - Limite Municipal
 - Limite de Barrios
 - Carretera Panamericana
 - Carretera Secundaria
 - Parcelas Agrícolas
 - Curvas de Nivel
 - Cementerio
 - Estadio
 - Gasolinera
 - Iglesia
 - Vert. de Basura
 - Puente



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N.º **N. 80**
FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

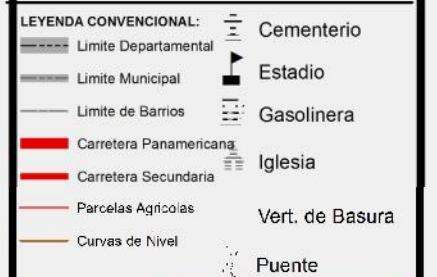
TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

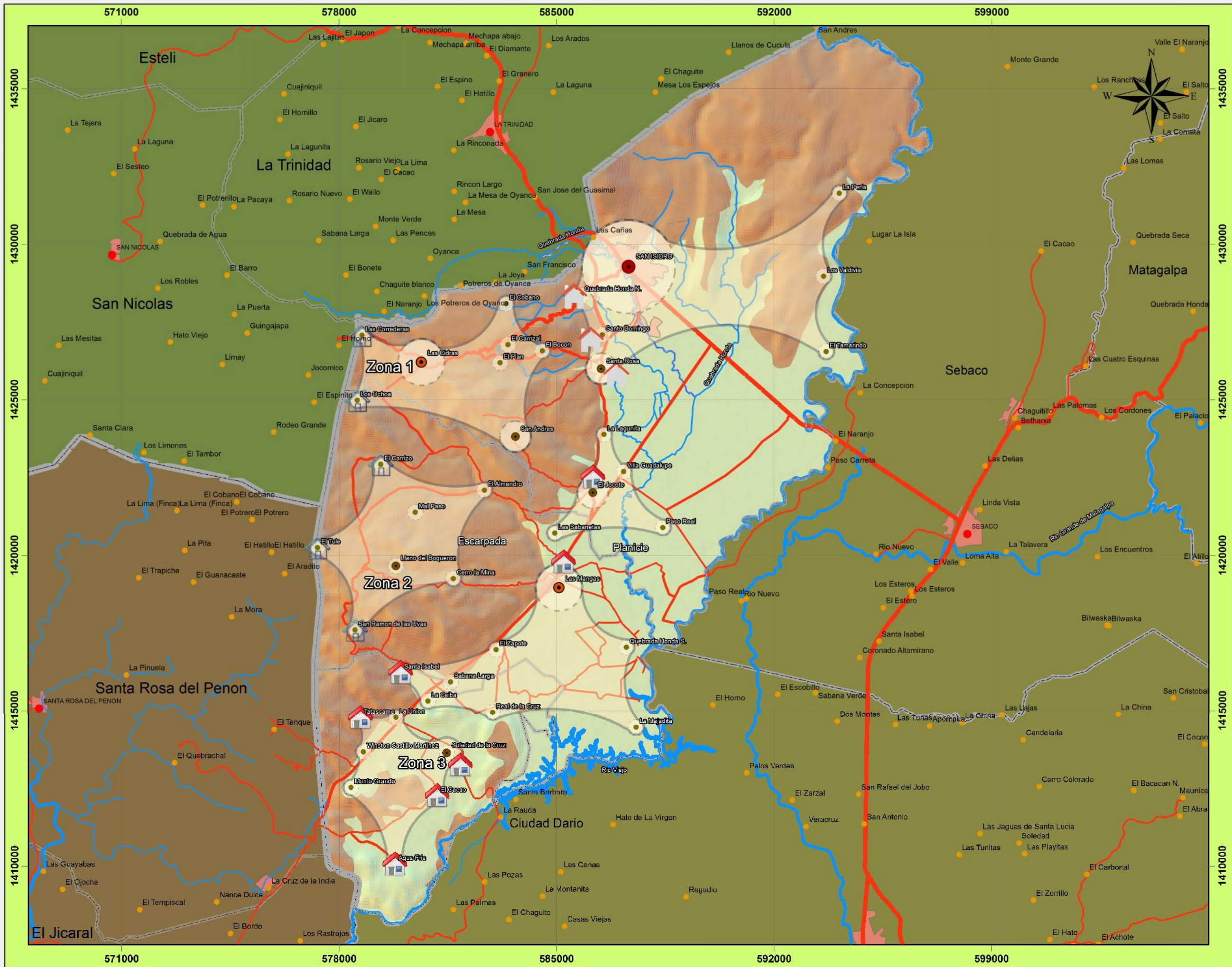
TEMATICA:
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N.º **81**
FECHA: **OCTUBRE 2015**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
**PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
DE LOS CENTROS POBLADOS
DEL MUNICIPIO SAN ISIDRO,
MATAGALPA-NICARAGUA,
PERIODO 2015 - 2030**

CONTENIDO:
PROPUESTA DE DESARROLLO

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA: WGS - 1984
0 12.5 25 50 75 KM

TEMATICA:
PROPUESTA DE VIVIENDA

INFORMACION:

- Construir
- Mejorar
- Reubicar

- LEYENDA CONVENCIONAL:
- Limite Municipal
 - Limite Urbano
 - Limite de Barrios
 - Carretera Principal
 - Carretera Secundaria
 - Caminos Tiempo S.
 - Rios
 - Cabeceras Dep.
 - Cabecera Mun.
 - Ciudad Peq.
 - Villa
 - Caserio
 - Asentamientos Disp.
 - Poblados



ELABORA:
BR. FABIAN ALEJANDRO GOMEZ SOMARRIBA
BR. KENNETH SAI MARTINEZ TORRES

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

MAPA N.º **N. 82**
FECHA: **OCTUBRE 2015**



Conclusiones

Conclusiones generales

Recomendaciones

Bibliografía

Glosario



Alcaldía Municipal de

San Isidro

Matagalpa, Nicaragua

VIII. CONCLUSIONES GENERALES.

- ✓ Debido a las características climáticas, paisajísticas, geográficas, topográficas, geológicas y en fin un amplia serie de características mas, se puede asegurar que la ciudad de San Isidro y el municipio como tal, están ubicados en una zona altamente privilegiada del país, puesto que este bello municipio, contribuye no solo al desarrollo económico y social de la localidad, sino que también tiene un impacto importante a nivel departamental y nacional.
- ✓ El municipio de San Isidro en la actualidad, se caracteriza por contener el mayor número de su población en el área rural, y este comportamiento tiende a mantenerse, según las proyecciones poblacionales realizadas por el equipo de trabajo. Esta condición es atribuible a las actividades laborales presente en la ciudad, y la búsqueda de mejores condiciones y oportunidades de vida.
- ✓ La ciudad de San Isidro, engloba la mayoría de los equipamientos e infraestructura del municipio, condiciones que ha dejado rezagados los derechos de la población rural, puesto que adolecen de la mayoría de servicios necesarios para tener una buena calidad de vida, o los reciben con deficiencia.
- ✓ Con respecto a la economía, en el área de San Isidro enfatiza sus actividades económicas en torno a las prácticas de ganadería y agricultura extensiva, sean estas de manera industrial o realizando estas actividades de manera artesanal como el caso de los pequeños productores, seguido de estas actividades más destacadas en la economía de la ciudad, comercio y la agroindustria, esta última refiere al proceso de transformación de productos semi-artesanales.
- ✓ En relación al turismo la ciudad se encuentra estancada, puesto que no existe una habilitación oficial de los sitios actuales con potencial turístico, además de la ciudad no está dotada de los servicios necesarios para el confort y suplir las demandas de los visitantes.
- ✓ La propuesta de **Propuesta de Desarrollo Urbano de Los Centros poblados del Municipio de San Isidro, Matagalpa-Nicaragua, periodo 2015 -2030**, fue elaborada en base a los datos obtenidos en la etapa del diagnóstico urbano, en el cual se analizaron diversos componentes necesarios en la etapa de diagnóstico urbano, el en cual se analizaron diversos componentes necesarios para la comprensión de la realidad actual de la ciudad, referidos a: aspectos físico-naturales, población y asentamiento humanos, economía, infraestructura, equipamiento y vivienda, además del análisis del rol municipal en la incidencia del desarrollo urbano y municipal; todo esto fue necesario para plantear acciones concretas y funcionales.

- ✓ con el fin de estructurar una propuesta de desarrollo de los centros poblados de manera integral y eficaz, las propuesta se realizaron tomando consideración diversos lapsos de tiempo, con el objetivo de organizar el tiempo de ejecución de las acciones para el desarrollo de la ciudad; además se incluye propuesta de red de asentamientos humanos, la futura estructuración urbana-rural, proponiendo el impulso del turismo y por ende la economía de infraestructura, equipamiento y vivienda.
- ✓ El equipo de trabajo considera relevante, que exista un sistema de retroalimentación entre las autoridades de la municipalidades, en este caso específico la alcaldía municipal de San Isidro y la Universidad Nacional de Ingeniería , o cualquier otro recinto universitario, donde se lleven a cabo trabajos de esta envergadura; con el fin de adquirir información actualizada de sus localidades, con aval profesional, y con propuestas que brinden soluciones apegadas a la realidad que enfrenta la población, en pro de gestionar proyectos que mejoren la situación de los municipios y sus centros poblados.
- ✓ Con el propósito de enriquecer las propuestas de desarrollo urbana-rural en el estudio realizado, para poder plantear acciones de mitigación y prevención con respecto a los riesgos que corre o podría correr la municipalidad, proyectando de esta manera una ciudad organizada, cohesionada y dotada de todos los servicios y estrategias necesarias para su óptimo desarrollo.
- ✓ En función de la información recopilada, procesada, y corroborada por diversas entidades del estado de Nicaragua, el equipo considera que San Isidro ahora cuenta con información necesaria ajustada a la realidad de su territorio, y a sus diversos componentes y sud componentes.
- ✓

IX. RECOMENDACIONES.

- ✓ Se sugiere reorganizar el rol jerárquico actual de los centros poblados, y dotarlos de los equipamientos e infraestructura necesarios, para que puedan aportar al desarrollo municipal, y principalmente al desarrollo urbano, ya que esto disminuirá la carga de demanda de servicio que poseen en la actualidad el municipio de San Isidro.
- ✓ Se recomienda habilitar los diversos sitios turísticos con los que cuenta la ciudad, además se enfatiza que tomen en cuenta las propuestas turísticas planteadas por el equipo de trabajo.
- ✓ El equipo de trabajo sugiere tanto a las autoridades de la alcaldía de San Isidro, como al INTUR, y a las empresas privadas de la Ciudad, que impulsen e inviertan en mejorar y ampliar las condiciones de servicios en la ciudad, con el fin de habilitar para albergar las futuras turistas.
- ✓ La municipalidad deberá solucionar con carácter urgente las deficiencias presentadas por los niveles de servicio, referidos a la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario.
- ✓ Se deben reforestar diversas áreas del casco urbano, dando prioridad a las zonas propensas a riesgos de erosión y deslizamientos.
- ✓ Construir un terminal de buses, así como el mercado municipal, ya que la presencia de estos dos equipamientos, es vital para el desarrollo económico y social de la ciudad.
- ✓ Se recomienda a la municipalidad, crear campañas de sensibilización y cooperación, con la población, en pro de evitar más contaminación a las fuentes hídricas superficiales con que se encuentra dotada a la ciudad.
- ✓ Es necesario la rehabilitación del estadio deportivo, ya que se encuentra considerablemente deteriorado y es de vital importancia para la ciudad.
- ✓ El equipo de trabajo sugiere la pronta ampliación de redes de distribución de agua potable y energía eléctrica, al igual que la cobertura del alumbrado público.
- ✓ Se recomienda la incorporación de una cooperativa de transporte interno para que los pobladores tengan una manera más accesible de trasladarse a los diferentes puntos del casco urbano.
- ✓ Se le recomienda a la alcaldía municipal, gestionar con las empresas arroceras, en motivo de su responsabilidad social con la comunidad, que brinden mayores financiamientos en lo

que respecta a programas de impacto social tales como: construcción de comedores comunales, centros de atención a personas con discapacidades diferentes, apoyo de pymes, las cuales a su vez también contribuirán de manera positiva al desarrollo económico de la sociedad municipal de San Isidro.

- ✓ Se recomienda integrar unidades de bomberos, dentro del equipamiento de la ciudad.
- ✓ Se recomienda regular constantemente y rígidamente las actividades de los pequeños productores en pro de su propia seguridad y evitar alto grado de contaminación, debido a los químicos empleados durante los procesos realizados en dichas actividades.
- ✓ Se sugiere, la implementación periódica de actividades que permitan un buen nivel participativo de la población en temas referentes al desarrollo urbano, ya que con esto se conseguirá un desarrollo integral y participativo, según como plantea la Ley de Participación Ciudadana.
- ✓ Se sugiere a la alcaldía realizar estudios constantes de balance ambiental y desarrollo urbano, valiéndose de todo lo planteado, para estar siempre en un proceso de retroalimentación en pro de mitigar y prevenir cualquier tipo de riesgo, ya sea este de carácter ambiental o de cualquier otro índole.
- ✓ El equipo de trabajo le recomienda a las autoridades de la alcaldía municipal de San Isidro, que gestione a nivel institucional con la Universidad Nacional de Ingeniería, la facilitación de esta Propuesta de Desarrollo Urbano de Los Centros poblados del Municipio de San Isidro, ya que les brindan muchas pautas estratégicas que contribuirán al desarrollo organizado e integral de la ciudad, además que posee un estudio de este tipo les abre puertas para conseguir financiamiento, referente a obras necesarias para mejorar la calidad de vida a la población.

X. BIBLIOGRAFIA.

- Información Elaborada o Procesada.

- Análisis Territorial para un Plan de Reconversión Productiva de Matagalpa-San Isidro, agosto 2004.
- Anexos de Diagnóstico de la Infraestructura vial de la red de caminos vecinales del municipio de San Isidro.
- Biodiversidad Nicaragua, MARENA, 1999.
- Caracterización Municipal del Departamento de Matagalpa, UNIFOM, 2005.
- Censo d Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INIDE), 2005.
- Censo Nacional Agropecuario, MAGFOR; 2001.
- Constitución Política de Nicaragua, 1986.
- Diagnóstico Ambiental de la Subcuencas del Rio viejo, MARENA, CIRA-UNAN Managua, UNIFOM, Diciembre 2006.
- Diagnostico Biofísico y Socio Ambiental para el Rio Sinecapa, afluentes del Rio Viejo de Matagalpa, San Isidro, enero 2010.
- Diagnóstico Urbano de San Isidro, 2008.
- Guía metodológica para la Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Santa Fe Bogotá, Julio 1997.
- Introducción a la Planificación Urbana Regional, Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Managua, marzo 1985.
- Ley general del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, MARENA, marzo1996.
- Ley General de Aguas Nacionales, La Gaceta, Diario Oficial No. 169.
- Ley de Participación Ciudadana, ley no. 475, diciembre 2003.
- Lineamientos estratégicos para el ordenamiento Territorial (LEOT), INETER, Octubre 1993.
- Manual de Elaboración de Sistema de Información Urbana para la Gestión y Regulación del Desarrollo Urbano, Arquitecto Samuel Gonzales, Agosto 2007.
- Manual para la Elaboración de Esquemas de Desarrollo Urbano, Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología, México.
- Metodología para la elaboración de Esquemas Urbanos de Ordenamiento Físico y Programático, EUDOF, INETER.
- Normas, Pautas y Criterios Para el Ordenamiento Territorial, Decreto 78-2002, Septiembre 2002.
- Ordenamiento Físico Espacial de San Isidro, 2009.
- Plan Ambiental de Forestación de San Isidro.
- Plan de Ambiental del Departamento de Matagalpa, Julio 2002.
- Uso Potencial de Tierras, Comprendido de Mapas, MAGFOR-INETER, 2013.

INSTITUCIONES:

- ✓ Alcaldía Municipal de San Isidro.
- ✓ MAGFOR.
- ✓ MARENA.
- ✓ INIDE.
- ✓ INETER.
- ✓ MINSA.
- ✓ INIFOM.
- ✓ MTI.
- ✓ IDR.

XI. GLOSARIO.

- Amenazas Naturales.

Son aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerza extrañas a él. Para efecto de desastre amenaza se refiere específicamente a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos (sismos y volcánicos), y a los incendios por su ubicación severa y frecuente, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, sus estructuras y actividades.

- Agua Potable.

Agua para el consumo humano, al agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no presenta un riesgo para la salud. El término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales e interinstitucionales.

- Alcantarillado.

Sistema de estructura y tuberías usadas para el transporte de aguas residuales (alcantarillado Pluvial), o aguas de lluvia, (alcantarillado Pluvial) desde el lugar en que se genera hasta el sitio en que se vierten a cauces o se tratan.

- Aprovechamiento.

Es la utilización adecuada de los recursos naturales de acuerdo a su actitud.

- Área Urbana.

Expansión física territorial de la población y vivienda concentradas y articuladas por calles, avenidas, caminos y andenes. Con niveles de infraestructura básicos de servicios, dotado del nivel básico de equipamiento social, educativo, productivo que permiten actividades diarias de intercambio beneficiando a la población residente y visitantes.

- Áreas Protegidas.

Los que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora, fauna silvestre y otras formas de vida, así como la biodiversidad y la biosfera. Igualmente, se pretende restaurar y conservar fenómenos geomorfológicos, sitios de importancia histórica, beneficiando a su población residente y visitantes.

- Área Rural.

Es el cuyo espacio se concentra una mayor población de 1,000 habitantes en un relación de densidad igual o mayor de 25 habitantes por hectáreas, con un mínimo del 25% de su superficie dedicada a actividades secundarias, terciarias y equipamiento, y el 18% o más de su superficie dedicada para la circulación. Los asentamientos urbanos se clasifican en ciudad capital, ciudad metropolitana, ciudades grandes, ciudades medianas, ciudades pequeñas, pueblos y villas.

- Asentamiento Dispersos.

Ubicados en un rango menor de 500 habitantes. Los comprendidos en esta categoría no cumple funciones administrativas y la cobertura de servicios de equipamiento e infraestructura se encuentra en el radio de acción de las dotaciones de los caseríos o categorías mayores de la estructura de asentamiento.

- Base Económica.

Se refiere a la actividad principal de la ciudad, a la producción de bienes que no solo satisfagan las necesidades de la propia población, sino que ofrezca excedentes para exportarlos fuera de la localidad, de modo que puedan producir ingresos absorber los costos de importaciones necesarias de importaciones necesarias de bienes que la ciudad no produce.

- Caseríos.

Son centros integradores ubicados en un rango entre 500 y 1000 habitantes, administrativamente pueden cumplir funciones de nivel municipal o como cabeceras de zonas administrativas. Son pequeños centros de población rural concentrada y brindan atención directa a la población dispersa

- Centros Poblados.

Es todo lugar territorial, identificado con un nombre y habitado con un ánimo de permanencia en un área físicamente localizada, donde se establece una población con patrones propios despoblamiento y los habitantes se encuentran vinculados por intereses comunes de carácter económico, social, cultural e histórico, considerando dentro de la misma los elementos naturales, la infraestructura y el equipamiento que lo integran.

- Ciudades Medianas.

Son centros secundarios cuyas dotaciones de equipamiento e infraestructura apoyan las funciones de ciudades pequeñas. Son centros que tienen un rango poblacional entre 11 mil y 44 mil habitantes. Administrativamente cumplen funciones de nivel municipal, pero pueden asumir funciones de nivel departamental, según el nivel de dotación alcanzado o cuando por tradición histórica se ha negado.

- Cuencas Hidrográficas.

Territorio cuyas aguas afluyen todas al mismo cuerpo de agua, conformando un sistema natural compuesto por elementos físicos, recursos naturales y humanos, y a las relaciones entre estos elementos, creando un conjunto social único y en permanente evolución.

- Crecimiento Urbano.

El aumento en el número de personas que viven en los pueblos y las ciudades. El ritmo de crecimiento de la población urbana depende del aumento natural de dicha población y de los nuevos habitantes que adquieren estas zonas debidas, por una parte, a la migración neta del campo a las ciudades, y por otra parte la reclasificación de los asentamientos naturales en ciudades y pueblos.

- **Desarrollo.**

Acrecentar, dar incremento a una cosa de orden físico, intelectual o moral.

- **Desarrollo Urbano.**

Proceso de adecuación y ordenamiento, a través de la planeación del medio urbano, en sus aspectos físicos, económicos y sociales; implica además de la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones económicas de la población, la conservación y mejoramiento del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en buenas condiciones de funcionamiento.

- **Desarrollo Sostenible.**

Es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo, sin rebasar la capacidad de cargar de los ecosistemas que la sustenten.

- **Deslizamiento.**

Movimiento lento de escombros o de rocas sobre laderas de una montaña, producto generalmente por absorción de agua, a lo largo de un plano de cizallamiento definido.

- **Diagnostico.**

Es el estudio de los antecedentes de la situación de una localidad, en el cual se identifican y evalúan las características pasadas y presentes de su desarrollo urbano en forma integrada y para cada uno de sus componentes (principales físico-espaciales).

- **Densidad de Población.**

Relación existente entre superficie de un lugar y el número de personas que lo habitan. Se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km²).

- **Distribución Espacial de la Población.**

Es la forma como la población ocupa el territorio para su distribución y comprende desde una vivienda aislada hasta el centro poblado más grande del país. En cada unidad territorial, la distribución espacial de la población se caracteriza por su grado de dispersión y concentración, por el tamaño de sus núcleos y por la heterogeneidad de los mismos, que es fuente de jerarquía funcional entre ellos.

- **Drenaje Pluvial.**

Sistema que facilita el traslado del agua de lluvia para que este puede ser aprovechada.

- **Descentralización.**

Los procesos de ordenamiento y desarrollo territorial, deben de contribuir al traslado de competencias en forma gradual y ordenada para fortalecer la capacidad y autonomía de los territorios en todos sus niveles.

- **Estrategias.**

Se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. La estrategia está orientada a alcanzar un objetivo siguiendo una pauta de actuación.

- **Equipamiento Urbano.**

Conjunto de edificaciones y espacios, predominante de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

- **Educación Pre-escolar.**

Es la encargada de la formación del desarrollo integral, es proceso de interacciones y relaciones sociales de calidad. Oportunidad y pertinente que posibilitan a niños y niñas de 4 a 6 años a potencializar sus capacidades y desarrollo.

- **Gestión de Riesgo.**

Es el proceso de decisión y de planificación que permite a los actores de la locales analizar el entorno geográfico, tomar decisiones de manera consiente y desarrollar propuesta de intervención concertadas para prevenir, mitigar o reducir los riesgos existentes en un territorio determinado, como parte del proceso del ordenamiento y desarrollo territorial.

- **Hacinamiento.**

Referido a la relación entre el número de personas en una vivienda o cas y el espacio o número de cuartos disponibles.

- **Integral.**

Se aplican a las partes que entran en la composición de un todo.

- **Infraestructura Física.**

Son todas aquellas instalaciones físicas que constituyen sistemas y redes para la conducción y distribución de bienes y servicios en los asentamientos humanos. Comprende el sistema y red de acueductos y alcantarillado, drenaje pluvial, energía eléctrica, vialidad y telecomunicaciones.

- **Limite Urbano.**

Es la línea imaginaria que delimita el área de un asentamiento humano, incluyendo, áreas de expansión, riesgos, restricción o protección del suelo.

- **Limitantes.**

Son todos los factores naturales, sociales, culturales, económicos, políticos, territoriales, topográficos o de cualquier otra índole, que frenan el desarrollo de un área o territorio en específico.

- **Medio Físico Natural.**

Es el conjunto de las condiciones físico natural del medio, que involucra un área de estudio, tales como los aspectos topográficos, geológicos, uso de suelos, hidrología, clima.

- **Municipio.**

Entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varia, pudiendo hacer referencia a una ciudad o pueblo.

- **Paisaje,**

Es una porción de la superficie terrestre con patrones de homogeneidad, conformada por un conjunto complejo de sistemas, producto de la actividad de las rocas, el agua, el aire, las plantas, los animales y los seres humanos, que por su fisonomía es recomendable y diferenciable de otras vecinas.

- **Parques.**

Es una porción de terreno dedicado al esparcimiento y que suele tener espacios vegetales ordenadas por la mano del hombre de modo atractivo a la vista, estos pueden ser públicos o privados.

- **Participación Ciudadana.**

Se garantiza a la participación ciudadana, con equidad en la forma de decisiones sobre los procesos de ordenamiento y desarrollo territorial y se promueve el involucramiento del sector privado y todas las instancias territoriales organizadas y representativas del territorio, mediante los mecanismos previstos en las leyes correspondientes.

- **Población.**

Conjunto de personas que presentan características comunes y que habitan en un determinado territorio. El recuento de la población se hace mediante un censo que en numerosos países se hace periódicamente, generalmente cada 10 años.

- **Población Urbana.**

Conjunto de personas que residen en las localidades con menos de un mil habitantes y no cuentan con infraestructura urbanística.

- **Población Económicamente Activa (PEA).**

Corresponde a la fuerza laboral efectiva de un país, al estar constituida por personas en edad de trabajar, que están laborando o buscando trabajo.

- **Población Económicamente Inactiva (PEI).**

Conjunto de personas que no tienen ocupación, no buscan empleos activamente. Comprenden a los estudiantes, personas que se dedican a los oficios o quehaceres del hogar, pensionados/jubilados/rentistas, discapacitados permanentemente. Ancianos y otros.

- **Potencialidades.**

Equivalencia de una cosa respecto a otra capacidad, virtud o eficiencia.

- **Planes de Desarrollo Turístico.**

Son planes sectoriales derivados de o integrados en los planes de ordenamiento y desarrollo territorial en los diferentes niveles, los cuales insertan las zonas de potencial para el desarrollo turístico, incluyendo las zonas espaciales de conformidad con la ley número 495, Ley General de Turismo y demás leyes relacionadas.

- **Proyección de Población.**

Son estimados de la población futura, a corto, mediano y largo plazo, basada en el conocimiento de los fenómenos demográficos, utilizando los indicadores demográficos de mortalidad, fecundidad y migraciones.

- **Protección Hídrica.**

Aquellas áreas que se destinan para la protección de cuerpos de aguas o zonas de recarga de acuíferos subterráneos. Para los recursos de aguas superficiales se cumplirá la norma de 200 metros establecida por el reglamento forestal.

- **Relieve.**

Conjuntos de accidentes que constituyen la parte exterior de la corteza terrestre.

- **Suelo.**

Es un cuerpo natural, complejo y dinámico, constituido por capaz o estratos que sirven de soporte a las plantas cultivadas o nativas, constituido por propiedades físicas, químicas, mineralógicas y biológicas que determinan su capacidad productiva, imprescindible para el establecimiento de los centros poblados y el desarrollo de la producción agropecuaria y forestal, que garantiza el desarrollo socioeconómico y la seguridad alimentaria de la población.

- **Subsistema de Asentamiento Humanos.**

Es una porción del sistema nacional de asentamiento humanos, que comprenden un grupo de asentamiento que gravita sobre o alrededor de un asentamiento humano.

- **Subsistema Territorial.**

Cada uno de los conjuntos de elementos interrelacionados que conforman el territorio. Comprenden el subsistema, de recursos naturales y medio ambiente, económico, asentamiento humano y socio-políticos.

- **Territorio.**

Es la porción del espacio terrestre físico natural delimitado política, administrativa y culturalmente, en el cual se desarrollan relaciones dinámicas entre personas y naturaleza en un tiempo determinado, caracterizado por procesos políticos, socioeconómicos, culturales y biofísicos, con el fin de asegurar la satisfacción de las necesidades básicas y fundamentales de la población de forma sostenible, considerando en sus relaciones con el grupo humanos que lo ocupan y lo ordenan.

- **Transporte.**

Traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes. El transporte es una actividad fundamental dentro de la sociedad.

- **Tasa Anual de Crecimiento.**

Es el crecimiento que por cada cien habitantes tiene anualmente una localidad (país, departamento, municipio, ciudad, barrio) hacia el futuro en un tiempo determinado.

- **Topografía.**

Ciencia que estudia el conjunto de procedimientos para determinar la posición de un punto sobre la superficie terrestre, por medio de medidas según los tres elementos del espacio: dos distancias y una elevación o una distancia, una elevación y una dirección. Para distancias y elevaciones se emplean unidades de longitud (es sistema métrico decimal), y para direcciones se emplean unidades de arco (grados sexagesimales).

- **Uso de Suelos.**

Es el uso que se le da al suelo urbano y la ocupación de este, incluyendo las formas de propiedad, son definitorias en la conformación de la estructura urbana. Este es uno de los aspectos más importantes de estudio.

- **Unidad de Barrio.**

Suelen ser nuevos barrios, con dotación de servicios y equipamiento suficiente para garantizar la satisfacción de las demandas propias de la población o de las actividades económicas y sociales que se desarrollan dentro del barrio.

- **Unidad Residencial.**

Estas contienen diversas unidades de barrio y su principal función es organizar administrativamente la ciudad, para lograr brindar un nivel de atención de calidad a los habitantes de las unidades de barrio que lo conforman.

- **Uso Adecuado.**

Es aquella utilización de los recursos naturales que no los degradan o contamina, ni disminuye el área de potencial aprovechamiento y asegura su sostenibilidad y rentabilidad óptima.

- **Uso Potencial de Suelos.**

Se define como el uso más intensivo que puede soportar el suelo garantizando una producción agropecuaria sostenida y una oferta permanente en el tiempo de bienes y servicios ambientales, sin deteriorar los recursos naturales.

- **Urbanización.**

Es la acción y efecto de urbanizar y el núcleo residencial urbanizado. El término suele utilizarse para nombrar al conjunto de construcciones levantadas en un antiguo medio rural.

- **Vialidad.**

Es el conjunto de redes de enlace que permiten el desplazamiento peatonal y vehicular dentro de la ciudad y en otras localidades y regiones.

- **Vías.**

Son centros básicos que se ubican entre un rango de 1,000 y 2,500 habitantes administrativamente puede cumplir funciones de nivel municipal, canecerás de zonas administrativas y centros de subsistemas rurales. Son centros de integración urbano-rural y corresponden al menor nivel de estructura de asentamientos urbanos. Sirven de articulación entre las áreas urbanas y las rurales.

- **Vivienda.**

Es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Este tipo de edificación ofrece refugio a los humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarle intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas.

- **Vivienda Inadecuada.**

Se refiere a la utilización del espacio de alojamiento de la vivienda según el número miembros por el hogar.

- **Vulnerabilidad.**

Es la sostenibilidad a pérdida o daño de los elementos expuestos al impacto de un fenómeno natural o de cualquier naturaleza.

- **Vía Pública.**

Plazas, construcciones civiles, religiosas, militares, tradicionales, equipamiento urbano tradicional, símbolos urbanos, nomenclaturas y así demás que tengan valor por ser producto de su momento histórico o artístico.

- **Zonas de Aprovechamiento Turístico Convencional.**

Comprende áreas urbanas costeras y otras con potencial para el uso y servicios turísticos tradicionales.

- **Zonas de Aprovechamiento Turístico no Convencional.**

Comprende áreas naturales históricas y otras con potencial para el uso y servicio turístico no convencionales.

- **Zonificación.**

Parte de la distribución de los usos del suelo que limitan y definen un espacio. Geográfico.

- **Zonas de Protección.**

Son terrenos dentro de un área urbana o rural, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales; o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura que den servicios a la población o sean áreas de amenazas y riesgos no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen restringidas sus posibilidades de uso.

- **Zona Urbana de Expansión.**

Es la zona constituida por la porción de territorio municipal destinada al crecimiento urbano, mas allá del límite de la zona ocupada, que se habilita para el uso durante la vigencia del plan de ordenamiento.

- **Zona Urbana de Consolidación.**

Es la zona constituida por las áreas baldías dentro del límite de las zonas ocupadas, que se habilita para el desarrollo urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento.

- **Zonas de Industria pesada.**

Se destina para localizar industria que concentran gran cantidad de empleados, requiere de alto flujo de transporte público abarcan de manejo de materiales, proceso de producción, producen ruidos y generan producto o residuos que perjudican la población.

- **Zona de protección natural.**

Corresponde a áreas inmediatas al área urbana relacionadas con la protección natural de sitios de interés, ambiental, científico, paisajístico, escénico y a la distracción de la población.

- **Zona de Vivienda de Baja Densidad.**

Corresponde a zonas de viviendas que por las características naturales de terrenos accidentados, deben considerar una adecuada protección de los suelos, garantizando en gran medida la protección de la cobertura vegetal. Se permite bajas densidades habitacionales, con lotes que no superen las 30 unidades por hectárea, con tamaños promedios entre los 325 y 700 m² y reservas de áreas de circulación mínimas del 18% del área total.

- **Zona de aprovechamiento forestal**

Comprenderá las áreas de bosques naturales y plantaciones forestales con capacidad de producción de madera y leña que se deberán aprovechar sosteniblemente de conformidad con la legislación de la materia.

- **Zona agropecuaria**

Comprenderá tierras que por sus características puedan ser dedicadas a la producción agropecuaria y no encuentren en el área urbana, áreas frágiles, tierras de protección y/o humedales.